



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENERIMAAN JASA
PERBAIKAN SEPEDA MOTOR PADA BENGKEL SELARAS
MOTOR BERBASIS WEBSITE**



Oleh:

Cornelis Dehotman Trong

13410100100

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2017**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENERIMAAN JASA PERBAIKAN
SEPEDA MOTOR PADA BENGKEL SELARAS MOTOR BERBASIS
WEBSITE**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana



Disusun Oleh:

Nama : Cornelis Dehotman Trong

NIM : 13.41010.0100

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

2017

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN APLIKASI PENERIMAAN JASA PERBAIKAN
SEPEDA MOTOR PADA BENGKEL SELARAS MOTOR BERBASIS
WEBSITE

Dipersiapkan dan disusun oleh
Cornelis Dehotman Trong
NIM: 13.41010.0100

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Penguji
Pada: Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing

I. Tony Soebijono, S.E., S.H., M.Ak
NIDN. 0703127302

II. Valentinus Roby Hananto, S.kom, M.Sc., OCA
NIDN. 0715028903

Pembahas

I. Sulistiwati, S.Si., M.M.
NIDN. 0719016801

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana



FAKULTAS TEKNOLOGI
DAN INFORMATIKA

stikom

Dr. Jusak
NIDN. 0708017101

10/8

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya:

Nama : Cornelis Dehotman Trong
NIM : 13410100100
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir
Judul Karya : RANCANG BANGUN APLIKASI PENERIMAAN JASA
PERBAIKAN SEPEDA MOTOR PADA BENGKEL
SELARAS MOTOR BERBASIS WEBSITE

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.



Surabaya, 17 Juli 2017
Yang menyatakan

Cornelis Dehotman Trong
Nim: 13410100100

“Do not put off doing a job because nobody knows whether we can meet tomorrow or not.”

“Jangan menunda-nunda untuk melakukan suatu pekerjaan karena tidak ada yang tahu apakah kita dapat bertemu hari esok atau tidak.”





Kupersembahkan kepada

TUHAN YESUS KRISTUS DAN BUNDA MARIA

Bapak / Ibu yang saya cintai

Semua sahabat yang saya sayangi

**INSTITUT BISNIS
& INFORMATIKA**
stikom
SURABAYA

ABSTRAK

Bengkel merupakan salah satu tempat dimana kendaraan seperti motor dan mobil ditempatkan dengan berbagai macam kebutuhan, kerusakan serta perbaikan. Selain itu bengkel juga merupakan salah satu tempat paling baik untuk menempatkan kendaraan bermotor seperti mobil dan motor. Proses *service* yang terjadi pada bengkel Selaras Motor masih mengalami kendala ketika melakukan pendaftaran *service*. Pelanggan yang akan melakukan *service* selalu dianggap pelanggan baru, saat ini proses pendaftaran masih dicatat secara manual.

Solusi dari permasalahan tersebut ialah dengan membuat sebuah rancang bangun aplikasi penerimaan jasa perbaikan sepeda motor pada bengkel Selaras Motor yang berfungsi untuk mengelola data penerimaan *service* sepeda motor.

Berdasarkan dari hasil uji coba, didapatkan bahwa aplikasi jasa perbaikan sepeda motor ini dapat mengelola data yang berkaitan dengan kegiatan perbaikan sepeda motor di bengkel Selaras Motor. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan laporan *service* perperiode.

Kata Kunci: Aplikasi, Bengkel, Jasa Perbaikan.

KATA PENGATAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan nikmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Aplikasi Penerimaan Jasa Perbaikan Sepeda Motor Pada Bengkel Selaras Motor Berbasis Website”.

Penyelesaian laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan banyak masukan, nasehat, saran, kritik dan dukungan moril maupun materil kepada penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Penulis juga hendak menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ayah, ibu, tercinta yang selalu mendoakan serta memberikan semangat dalam setiap langkah hidup penulis.
2. Ibu Helda selaku manager yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan Tugas Akhir di Dealer Selaras Motor.
3. Bapak Tony Soebijono, S.E., S.H., M.Ak selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan dukungan penuh berupa motivasi, wawasan, doa, untuk penulis untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini, serta banyak ilmu yang lain yang sangat berharga bagi Penulis selama pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Valentinus Roby Hananto, S.Kom., M.Sc selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan dan memotivasi dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini.

5. Ibu Sulistiowati, S.Si., M.M. selaku dosen pembahas yang telah memberikan kritik, masukan, maupun saran dalam membantu penyempurnaan Tugas Akhir ini.
6. Dr. M.J. Dewiyani Sunarto selaku ketua program studi S1 Sistem Informasi.
7. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan begitu banyak bekal ilmu kepada penulis selama proses perkuliahan.
8. Haidir Adha, Panji Pratama, Edwin Diradinata, Robby Suryagara, Yomanda Maulana, Pandu Gumelar Pratama, Atika Jamlean, dan semua teman – teman yang sudah turut membantu.
9. Dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Dalam Laporan Tugas Akhir ini, Penulis menyadari akan banyaknya kekurangan yang telah dibuat, meskipun demikian penulis tetap berharap dengan laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi Penulis dan semua pihak. Adanya saran dan kritik dari seluruh pihak sangatlah diharapkan agar aplikasi ini dapat lebih baik lagi di kemudian hari.

Surabaya, Juli 2017

Cornelis Dehotman Trong
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGATAR	viii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulis	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Aplikasi	6
2.2 Jasa Service	6
2.3 Standar Operasional Prosedur (SOP)	7
2.4 Website	8
2.5 Data Flow Diagram	9
2.6 Entity Relationship Diagram	11
2.7 SDLC (System Development Life Cycle)	12
2.7.1 Tahap Analisis Sistem	14
2.7.2 Analisa Permasalahan	14

	Halaman
2.7.3 Analisis Kebutuhan	16
2.8 Hyper Text Makrup Language (HTML)	17
2.8.1 Struktur HTML	17
2.9 Proses Hypertext Preprocessor (PHP)	17
2.10 MySQL.....	18
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	20
3.1 Metode Penelitian.....	20
3.1.1 Document flow proses <i>service</i> sepeda motor.....	21
3.2 Analisis Permasalahan	22
3.3 Analisis Kebutuhan	23
3.3.1 Kebutuhan User	24
3.3.2 Kebutuhan Fungsional.....	25
3.4 Perancangan Sistem	26
3.4.1 Alur System	26
3.4.2 <i>Entity</i> Relationship Diagram (ERD).	45
3.4.3 Desain Database	47
3.4.4 Design Interface	51
3.4.5 Test Case	68
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....	76
4.1 Kebutuhan Sistem	76
4.1.1 Kebutuhan <i>Hardware</i> (Perangkat Keras).....	76
4.1.2 Kebutuhan Software (Perangkat Lunak).....	77
4.2 Pembuatan Aplikasi	77

	Halaman
4.3 Implementasi Sistem	77
4.3.1 Halaman <i>Login</i>	78
4.3.2 Halaman Dashboard.....	79
4.3.3 Halaman Master Jabatan	81
4.3.4 Halaman Master Karyawan.....	82
4.3.5 Halaman Master Kategori	83
4.3.6 Halaman Master Produk	85
4.3.7 Halaman Master Jasa	86
4.3.8 Halaman Master Merek Motor.....	87
4.3.9 Halaman Master Pelanggan	88
4.3.10 Halaman Master Pelanggan Motor	90
4.3.11 Halaman Transaksi <i>Service Start</i>	91
4.3.12 Halaman Transaksi <i>Service Proses</i>	92
4.3.13 Halaman Transaksi <i>Service Finish</i>	93
4.3.14 Halaman Transaksi <i>Service Close</i>	95
4.3.15 Halaman Laporan <i>Service</i>	96
4.4 Hasil Uji Coba Perangkat Lunak.....	97
4.4.1 Uji Coba Login	97
4.4.2 Uji Coba Master Jabatan.....	98
4.4.3 Uji Coba Master User	99
4.4.4 Uji Coba kategori.....	99
4.4.5 Uji Coba Produk	100
4.4.6 Uji Coba Master Jasa	101

	Halaman
4.4.7 Uji Coba Merek Motor.....	102
4.4.8 Uji Coba Pelanggan	103
4.4.9 Uji Coba Motor Pelanggan	104
4.4.10 Uji Coba <i>Service Start</i>	105
4.4.11 Uji Coba <i>Service Proses</i>	106
4.4.12 Uji Coba <i>Service Finish</i>	106
4.4.13 Uji Coba <i>Service Close</i>	107
4.4.14 Uji Coba Laporan <i>Service</i>	108
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	109
5.1 Kesimpulan.....	109
5.2 Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN.....	118



INSTITUT BISNIS
& INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Tabel User Requirement	24
Tabel 3.2 Kebutuhan Fungsional	25
Tabel 3.3 Struktur Tabel Pelanggan.....	48
Tabel 3.4 Struktur Tabel Jabatan	48
Tabel 3.5 Struktur Tabel user.....	48
Tabel 3.6 Struktur Tabel Merek Motor	49
Tabel 3.7 Struktur Tabel keluhan pelanggan	49
Tabel 3.8 Struktur <i>Service</i>	49
Tabel 3.9 Struktur Tabel Jabatan	50
Tabel 3.10 Struktur Tabel Jabatan	50
Tabel 3.11 Struktur Tabel Kategori	50
Tabel 3.12 Struktur Tabel Produk.....	50
Tabel 3.13 Struktur Tabel Jabatan	51
Tabel 3.14 Desain uji coba masukkan login user.....	68
Tabel 3.15 Desain uji coba master data jabatan.....	69
Tabel 3.16 Desain uji coba master data user.....	69
Tabel 3.17 Desain uji coba master data kategori	70
Tabel 3.18 Desain uji coba master data produk	70
Tabel 3.19 Desain uji coba master data jasa	71
Tabel 3.20 Desain uji coba master data merek motor.....	71
Tabel 3.21 Desain uji coba master data pelanggan	72

Tabel 3.22 Desain uji coba master data motor pelanggan	72
Tabel 3.23 Desain uji coba transaksi start.....	73
Tabel 3.24 Desain uji coba transaksi <i>service</i> proses	73
Tabel 3.25 Desain uji coba transaksi <i>service</i> finish	74
Tabel 3.26 Desain uji coba transaksi <i>service</i> close	74
Tabel 3.27 Desain uji coba laporan <i>service</i>	75
Tabel 4.1 Kebutuhan <i>Hardware</i>	77
Tabel 4.2 Kebutuhan <i>Software</i>	77
Tabel 4.3 Uji Coba Login.....	97
Tabel 4.4 Uji Coba Jabatan.....	98
Tabel 4.5 Uji Coba User.....	99
Tabel 4.6 Uji Coba Kategori	100
Tabel 4.7 Uji Coba Produk.....	101
Tabel 4.8 Uji Coba Jasa	101
Tabel 4.9 Uji Coba Merek Motor.....	102
Tabel 4.10 Uji Coba Pelanggan	103
Tabel 4.11 Uji Coba Motor Pelanggan	104
Tabel 4.12 Uji Coba <i>Service</i> Start.....	105
Tabel 4.13 Uji Coba <i>Service</i> Proses	106
Tabel 4.14 Uji Coba <i>Service</i> Finish	107
Tabel 4.15 Uji Coba <i>Service</i> Close	107
Tabel 4.16 Uji Coba Laporan <i>Service</i>	108

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.2 Simbol <i>External Entity</i> (Kendall dan Kendall, 2003).	9
Gambar 2.3 Simbol <i>Data Flow</i> (Kendall dan Kendall, 2003).	9
Gambar 2.4 Simbol <i>Proses</i> (Kendall dan Kendall, 2003).....	10
Gambar 2.5 Simbol <i>Data Store</i> (Kendall dan Kendall, 2003).....	10
Gambar 2.6 Metode Penelitian (Sumber: Kendall & Kendall, 2003)	12
Gambar 3.2 <i>Docflow</i> pada Dealer Selaras Motor.....	22
Gambar 3. 3 Diagram IPO	27
Gambar 3.4 System Flow Login Karyawan.....	28
Gambar 3.5 System Flow Master User.....	29
Gambar 3.6 System Flow Master User.....	30
Gambar 3. 7 System Flow Master Kategori Produk.....	31
Gambar 3. 8 System Flow Master Produk.....	32
Gambar 3.9 System Flow Master Jasa.....	33
Gambar 3.10 System Flow Master Pelanggan.....	34
Gambar 3.11 System Flow Service Start.....	35
Gambar 3.12 System Flow Service Proses	37
Gambar 3.13 System Flow Service Finish.....	38
Gambar 3.14 System Flow Service Close.....	39
Gambar 3.15 System Flow Laporan Service	40
Gambar 3.16 Context Diagram	41
Gambar 3.17 DFD Level 0.....	42

Gambar 3.18 DFD Level 1 Pengelola Data Master	43
Gambar 3.19 DFD Level 1 Pengelola Data Transaksi.....	44
Gambar 3. 20 DFD Level 1 Pengelola Data Laporan	45
Gambar 3.21 CDM Aplikasi Jasa Perbaikan Sepeda Motor	46
Gambar 3.22 PDM Aplikasi Jasa Perbaikan Sepeda Motor	47
Gambar 3.23 Tampilan desain halaman <i>Login</i>	52
Gambar 3.24 Tampilan Desain Halaman Administrator.....	52
Gambar 3.25 Tampilan Desain Halaman Chief Mekanik.....	53
Gambar 3. 26 Tampilan Desain Halaman Kasir	54
Gambar 3.27 Tampilan Desain Halaman Manager.....	54
Gambar 3. 28 Tampilan Desain Halaman Jabatan	55
Gambar 3.29 Tampilan Desain Halaman User	56
Gambar 3.30 Tampilan Desain Halaman Kategori.....	56
Gambar 3. 31 Tampilan Desain Halaman Produk	57
Gambar 3. 32 Tampilan Desain Halaman Jasa	57
Gambar 3.33 Tampilan Desain Halaman Merek Motor.....	58
Gambar 3.34 Tampilan Desain Halaman Pelanggan	58
Gambar 3.35 Tampilan Desain Halaman Motor Pelanggan	59
Gambar 3.36 Tampilan Desain Halaman <i>Service</i> Start.....	59
Gambar 3.37 Tampilan Desain Halaman <i>Service</i> Proses.....	60
Gambar 3.38 Tampilan Desain Halaman <i>Service</i> Finish	60
Gambar 3.39 Tampilan Desain Halaman <i>Service</i> Close	61
Gambar 3.40 Tampilan Desain Halaman Laporan <i>Service</i>	62

	Halaman
Gambar 3.41 Tampilan Desain Halaman Produk	62
Gambar 3.42 Tampilan Desain Halaman Jasa	63
Gambar 3.43 Tampilan Desain Halaman Pelanggan	64
Gambar 3.44 Tampilan Desain Halaman Motor Pelanggan	64
Gambar 3.45 Tampilan Desain Halaman <i>Service Start</i>	65
Gambar 3.46 Tampilan Desain Halaman <i>Service Close</i>	66
Gambar 3.47 Tampilan Desain Halaman <i>Proses Service</i>	66
Gambar 3. 48 Tampilan Desain Halaman <i>Service Finish</i>	67
Gambar 3.49 Tampilan Desain Halaman <i>Laporan Service</i>	68



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran Wawancara.....	118



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bengkel Selaras Motor merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang jasa perbaikan sepeda motor dan penjualan suku cadang merk Yamaha. Bengkel ini beralamat di Jl. Semolowaru Tengah I nomor 58 surabaya, dan memberikan jasa pelayanan perbaikan dan perawatan sepeda motor kepada para pelanggannya serta selalu memberikan nilai lebih kepada pelanggannya dengan berusaha memberikan hasil pelayanan yang baik. Dalam satu hari bengkel ini rata-rata menangani jasa perbaikan dari 20 pelanggan.

Selama ini proses pelayanan perbaikan sepeda motor telah ditetapkan oleh perusahaan melalui Standar Operasional dan Prosedur (SOP). Proses dimulai dari setiap kali ada pelanggan yang datang, maka pelanggan tersebut hanya mendaftar di kasir. Selanjutnya kasir akan meminta STNK untuk mencatat data pelanggan pada sebuah buku pelanggan. Setelah pengisian data tersebut kasir akan menanyakan keluhan sepeda motor kepada pelanggan. Keluhan tersebut juga dituliskan pada buku pelanggan. Setelah mengisi keluhan tersebut, pelanggan diminta untuk antri di kursi yang disediakan. Selanjutnya kasir meminta kepala mekanik untuk memeriksa motor sesuai dengan keluhan pelanggan. Jika ada kerusakan berat pada sepeda motor, maka kepala mekanik akan mengganti dengan spare part baru. Untuk mengganti suku cadang yang baru, maka kepala mekanik harus mengonfirmasikan kerusakan tersebut kepada pelanggan. Jika pelanggan menyetujui, maka kepala mekanik akan membuat nota pembelian suku cadang, dan diberikan kepada kasir. Setelah melakukan perbaikan sepeda motor

pelanggan, maka mekanik mengembalikan nota kepada kasir untuk menghitung total biaya perbaikan. Kasir akan memanggil kembali pelanggan untuk melakukan pembayaran.

Dari proses pelayanan tersebut, selama ini adalah pada saat pencatatan pelanggan yang akan melakukan perbaikan sepeda motor selalu dianggap sebagai pelanggan baru. Permasalahan lainnya adalah dalam perbaikan sepeda motor ini masih menggunakan pencatatan manual dan belum terdapat *history* dari perbaikan sebelumnya, sehingga apabila ada kerusakan atau keluhan dari pelanggan mekanik tidak bisa melihat *history* perbaikan sebelumnya.

Oleh karena itu untuk menanggapi masalah diatas, bengkel selaras motor membutuhkan Aplikasi Penerimaan Jasa Perbaikan Sepeda Motor Pada Bengkel Selaras Motor Berbasis Website. Dengan menggunakan aplikasi pelanggan tidak perlu menghampiri kasir untuk menyampaikan keluhan, karena kasir bisa langsung mendatangi pelanggan untuk mencatat keluhan dari pelanggan. Karena aplikasi berbasis website, pengguna dapat menjalankan aplikasi ini melalui *smartphone*, *tablet*, ataupun pc dan manager untuk mengecek *history* dari keluhan pelanggan

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan pada bengkel yaitu bagaimana menghasilkan aplikasi supaya dapat membantu pihak bengkel selaras motor untuk mengelola penerimaan jasa perbaikan sepeda motor.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebut diatas, adapun batasan-batasan masalah dalam merancang dan membangun Aplikasi Penerimaan Jasa Perbaikan Sepeda Motor Pada Bengkel Selaras Motor yaitu:

1. Tidak membahas tentang laporan keuangan.
2. Sistem hanya membahas transaksi tunai, tidak membahas pembayaran kredit.
3. Sistem hanya menampilkan laporan berdasarkan *range date*.
4. Tidak adanya fasilitas transaksi pembelian dan retur.
5. Aplikasi ini tidak membahas tentang stok persediaan suku cadang, tapi hanya membahas stok kebutuhan *service*.
6. Bahasa pemograman yang digunakan adalah PHP, dan MySQL Server sebagai basis datanya.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah menghasilkan Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Jasa Perbaikan Sepeda Motor Pada Bengkel Selaras Motor Berbasis Website.

1.5 Manfaat

Manfaat yang didapatkan oleh Bengkel Selaras Motor dari Aplikasi penerimaan jasa perbaikan sepeda motor berbasis website adalah dapat menyimpan data pelanggan dan sebagai *history* pelanggan pada saat melakukan perbaikan di bengkel.

1.6 Sistematika Penulis

Didalam penyusunan laporan tugas akhir ini secara sistematis diatur dan disusun dalam lima bab, yang masing – masing terdiri dari beberapa sub bab. Apapun urutan dari bab pertama sampai bab terakhir adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan pembuatan sistem, manfaat bagi penggunaanya, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai berbagai macam teori yang mendukung dalam pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Jasa Perbaikan Sepeda Motor Pada Bengkel Selaras Motor Berbasis Website. Teori pendukung tersebut antara lain : penjelasan tentang *Rancang bangun, aplikasi, jasa, website, data flow diagram, entity relationship diagram, hyper text makrup language, personal home page tools, MySQL* yang digunakan sistem untuk menghasilkan sebuah aplikasi penerimaan jasa perbaikan sepeda motor.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas analisis dan perancangan sistem. Analisis berisi penjelasan dari timbulnya masalah atau identifikasi permasalahan beserta penyelesaiannya atau analisis permasalahan, sedangkan perancangan sistem berisi *document*

flow, System Flow, HIPO, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, struktur Database, dan Input / Output.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM

Bab ini membahas tentang kebutuhan perangkat lunak, perangkat keras, implementasi dan evaluasi sistem. Implementasi ini mengacu pada perancangan desain sistem yang telah dibuat dan berfokus memberikan keputusan yang kelayakan. Dalam implementasi ini juga berisi penjelasan *Graphical User Interface (GUI)* sistem yang telah dibuat. Sedangkan evaluasi sistem berisi validasi dan uji coba sistem agar terhindar dari *error* serta berjalan sesuai yang diharapkan.

BAB V : PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang diperoleh dari pembuatan sistem ini serta saran yang bertujuan untuk pengembangan sistem dimasa yang akan datang.



INSTITUT BISNIS
& INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Aplikasi

Menurut Nazrudin Safaat H (2012 : 9) Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna.

2.2 Jasa Service

Menurut Chaffey (2009) *service* adalah seluruh aktivitas ataupun manfaat yang pada dasarnya tidak berwujud yang dapat diberikan kepada orang lain namun tidak menimbulkan kepemilikan apapun.

Menurut Kotler dan Keller (2009) *service* adalah setiap tindakan atau kinerja yang dapat ditawarkan satu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan sesuatu.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa *service* adalah seluruh aktivitas, tindakan, kinerja ataupun manfaat yang pada dasarnya tidak berwujud, yang dapat diberikan dari satu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan akan sesuatu atau apapun.

2.3 Standar Operasional Prosedur (SOP)

Menurut Tjipto Atmoko, Standar Operasional Prosedur merupakan suatu pedoman atau acuan untuk melaksanakan tugas pekerjaan sesuai dengan fungsi dan alat penilaian kinerja instansi pemerintah berdasarkan indikator-indikator teknis, administratif dan prosedural sesuai tata kerja, prosedur kerja dan sistem kerja pada unit kerja yang bersangkutan. SOP pada bengkel focus pada 2 kategori *service* yaitu :

1. Service Ringan

Servis ringan adalah yang dilakukan berkala / rutin dengan jangka waktu yang pendek misal setiap 2000 KM meliputi :

- a. Penggantian oli.
- b. Pembersihan dan penyetelan karburator
- c. Pemeriksaan / Pembersihan Busi (cek kerenggangan) penggantian minimal 6000 KM.
- d. Pemeriksaan / Pelumasan Rantai Roda.
- e. Pemeriksaan / Penyetelan Rem.
- f. Pemeriksaan / Penambahan Tekanan Angin .
- g. Pemeriksaan / Penambahan Air Aki dan lain lain.

2. Service Berat

Servis berat adalah yang dilakukan berkala / rutin dengan jangka waktu yang panjang misal setiap 12000 atau 25000 KM / saat terjadi kerusakan meliputi :

- a. Pengecekan dan pembersihan ruang bakar meliputi pembersihan kerak yang ada di blok dan piston dan saluran pembakaran.

- b. Penggantian spare yang rusak / aus (seperti piston / ring piston ,stang ,kampas kopling dl).
- c. karburator masuk servis ringan
- d. Untuk servis ringan 2000 KM dan berat 12000 KM sampai 25000/ tergantung kondisi.
- e. Kalau busi cepat mati biasanya pada motor 2-tak disebabkan karena terlalu banyaknya campuran oli samping.

2.4 Website

Menurut Pipiapiroh (2010) Website merupakan komponen atau kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara animasi sehingga lebih merupakan media informasi yang menarik untuk dikunjungi. Website adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. Secara garis besar, website bisa digolongkan menjadi 2 bagian yaitu:

1. Website Statis Menurut Pipiapiroh (2010) Website Statis adalah web yang mempunyai halaman tidak berubah. Artinya untuk melakukan perubahan pada suatu halaman pada website dilakukan secara manual dengan mengedit source code yang menjadi struktur dari website tersebut.
2. Website Dinamis Menurut Arief, R. (2009) Website Dinamis merupakan website yang secara struktur diperuntukan untuk update sesering mungkin. Website dinamis terdiri dari halaman frontend yang bisa diakses oleh user pada umumnya, juga disediakan halaman backend untuk mengedit konten dari website. Contoh umum mengenai website dinamis adalah web berita atau web portal yang di dalamnya terdapat fasilitas berita, polling dan sebagainya.

2.5 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa pertimbangan lingkungan fisik di tempat data tersebut mengalir. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur dan dapat mengembangkan arus data di dalam sistem yang terstruktur dan jelas. DFD fokus pada aliran dari data ke dalam sistem serta memproses data yang mengalir tersebut (Kendall dan Kendall, 2003). Simbol – simbol dasar dalam DFD yaitu :

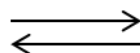
a. *External Entity*

Suatu *External Entity* atau entitas merupakan orang, kelompok, departemen, atau sistem lain di luar sistem yang dibuat dapat menerima atau memberikan informasi atau data ke dalam sistem yang dibuat. Gambar 1 merupakan simbol entitas dalam DFD.

Gambar 2.1 Simbol *External Entity* (Kendall dan Kendall, 2003).

b. *Data Flow*

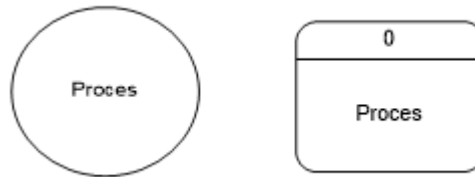
Data Flow atau aliran data disimbolkan dengan anak panah. DataFlow menunjukkan arus data atau aliran data yang menghubungkan dua proses atau entitas dengan proses. Gambar 2 merupakan simbol Data Flow.



Gambar 2.2 Simbol *Data Flow* (Kendall dan Kendall, 2003).

c. *Proses*

Suatu *Proses* meliputi beberapa tindakan atau sekelompok tindakan dari arus data yang masuk untuk dijalankan atau diproses agar menghasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Gambar 3 merupakan simbol *Proses* dalam model Demarco & Yurdon dan Gane & Sarson.

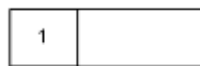


Gambar 2.3 Simbol *Proses* (Kendall dan Kendall, 2003).

d. *Data Store*

DataStore adalah simbol yang digunakan untuk melambangkan proses penyimpanan data. Suatu nama perlu diberikan *Data Store* untuk menunjukkan nama dari *File*-nya. Gambar 4 merupakan simbol *file* penyimpanan/*Data Store* yang dapat berupa hal-hal sebagai berikut, sebagai gambaran :

1. Suatu file atau *Database* di sistem komputer
2. Suatu arsip atau campuran manual.
3. Suatu tabel acuran manual.



Gambar 2.4 Simbol Data Store (Kendall dan Kendall, 2003).

Berikut ini adalah langkah bagaimana menggambarkan suatu sistem pada DFD :

1. *Context Diagram*

Context Diagram merupakan langkah pertama dalam pembuatan Data Flow Diagram. Pada Context Diagram dijelaskan sistem apa yang dibuat dan

entity apa saja yang digunakan. Dalam Context Diagram harus ada arus data yang masuk dan arus data yang keluar.

2. *Data Flow Diagram Level 0*

Data level 0 adalah langkah selanjutnya setelah *Context Diagram*. Hal yang digambarkan dalam Diagram Level 0 ini adalah proses utama dari sistem serta hubungan *Entity*, *Proses*, *Data Flow* dan *Data Store*.

3. *Data Flow Diagram Level 1*

DFD Level 1 merupakan penjelasan dari DFD Level 0. Pada proses ini dijelaskan proses apa saja yang dikeluarkan pada setiap proses yang terdapat di DFD Level 0.

2.6 *Entity Relationship Diagram*

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah gambaran pada sistem di mananya terdapat hubungan antara *entity* beserta relasinya. *Entity* merupakan sesuatu yang ada dan terdefinisi di dalam suatu organisasi.

Entity Relationship Diagram ini diperlukan agar dapat menggambarkan hubungan antar *entity* dengan jelas, dapat menggambarkan batasan jumlah *entity* dan partisipasi antar *entity*, mudah dimengerti pemakai dan mudah disajikan oleh perancang database. Untuk itu, *entity relationship diagram* dibagi menjadi dua jenis model, yaitu :

1) *Conceptual Data Model*

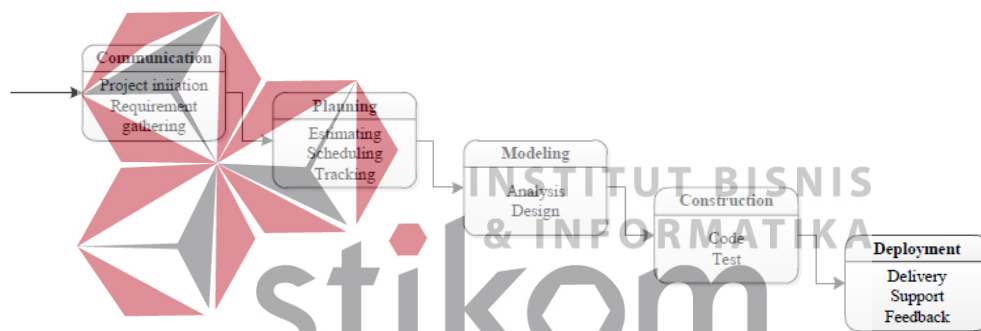
Conceptual Data Model (CDM) adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara konseptual.

2) *Physical Data Model*

Physical Data Model (PDM) adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara fisikal.

2.7 SDLC (System Development Life Cycle)

Metode penelitian merupakan tahapan-tahapan yang diperlukan dalam Tugas Akhir ini, agar dalam pengerjaannya dapat dilakukan dengan terarah dan sistematis. Ada Metode penelitian merupakan tahapan-tahapan yang diperlukan dalam Tugas Akhir ini, agar dalam pengerjaannya dapat dilakukan dengan terarah dan sistematis. Adapun model penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Metode Penelitian (Sumber: Kendall & Kendall, 2003)

Gambar diatas menunjukkan tahapan umum dari model proses *waterfall*.

Model ini disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Akan tetapi, Pressmyan (2015) memecahkan model ini meskipun secara garis besar sama dengan tahapan-tahapan model *waterfall* pada umumnya.

Model ini merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *software engineering*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap *Communication*, *Planning*, *Modeling*, *Construction*, dan *Deployment*.

Berikut ini adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan di dalam Model *Waterfall* menurut Pressman (2015):

1. *Communication*

Langkah pertama diawali dengan komunikasi kepada konsumen/pengguna. Langkah awal ini merupakan langkah penting karena menyangkut pengumpulan informasi tentang kebutuhan konsumen/pengguna.

2. *Planning*

Setelah proses *communication*, kemudian menetapkan rencana untuk pengerjaan *software* yang meliputi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, risiko yang mungkin terjadi, sumber yang dibutuhkan, hasil yang akan dibuat, dan jadwal pengerjaan.

3. *Modeling*

Pada proses *modeling* ini menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *code generation*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural.

4. *Construction*

Construction merupakan proses membuat kode (*code generation*). *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. *Programmer* akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan *testing* adalah

menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

5. *Deployment*

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

2.7.1 Tahap Analisis Sistem

Menurut (Pressman, 2001) Analisa Sistem Adalah Kegiatan menemukan atau mengidentifikasi masalah, mengevaluasi, membuat model serta membuat spesifikasi sistem merupakan bagian dari tahapan SDLC (*System Development Life Cycle*). Untuk dapat menganalisis sistem perlu pemahaman terhadap proses bisnis dan permasalahan terjadi. Maka dari itu perlu langkah-langkah identifikasi masalah ada analisis kebutuhan pada Bengkel Selaras Motor.

2.7.2 Analisa Permasalahan

Untuk mengidentifikasi masalah, tahapan yang dilakukan, yaitu (1) mengamati proses pendaftaran, (2) menentukan masalah berdasarkan proses pendaftaran yang ada pada saat ini. Setelah masalah diperoleh maka langkah selanjutnya adalah menentukan tujuan yang bisa diperoleh. Oleh karena itu beberapa kegiatan dilakukan pada tahap ini, yaitu:

a. Observasi

Observasi merupakan langkah kedua dalam melakukan pengumpulan data setelah penulis melakukan studi pustaka. Observasi merupakan teknik

pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan tentang keadaan yang ada dilapangan. Dengan melakukan observasi, penulis menjadi lebih memahami tentang subyek dan obyek yang sedang diteliti.

b. Wawancara

Wawancara merupakan langkah yang diambil selanjutnya setelah observasi dilakukan. Wawancara atau interview merupakan teknik pengumpulan data dengan cara bertatap muk secara langsung antara pewawancara dengan informan.

Wawancara dilakukan jika data yang diperoleh melalui observasi kurang mendalam. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan (Sugiyono,2005:72) bahwa “wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari informan yang lebih mendalam.”

c. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan langkah awal dalam metode pengumpulan data. Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang diarahkan kepada pencarian data dan informasi melalui dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, foto-foto, gambar, maupun dokumen elektronik yang dapat mendukung dalam proses penulisan. “Hasil penelitian juga akan semakin kredibel apabila didukung foto-foto atau karya tulis akademik dan seni yang telah ada.”(Sugiyono,2005).

2.7.3 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan terdiri dari kebutuhan informasi pengguna, kebutuhan sistem, kebutuhan fungsional, dan kebutuhan non fungsional. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing kebutuhan tersebut:

1. Menentukan kebutuhan informasi pengguna

Tahap ini dilakukan untuk menentukan kebutuhan informasi pengguna yang terlibat. Untuk mengidentifikasi masalah, tahapan yang dilakukan, yaitu (1) mengamati proses pendaftaran perbaikan, (2) menentukan masalah berdasarkan proses pendafratan yang ada pada saat ini. Setelah masalah diperoleh maka langkah selanjutnya adalah menentukan tujuan yang bisa diperoleh.

2. Menggambarkan kebutuhan sistem

Menganalisis kebutuhan-kebutuhan aplikasi jasa perbaikan motor ini dilakukan dengan menggambarkan dan menyusun *input*, *process*, dan *output* secara umum dari sistem dengan blok diagram.

3. Menentukan kebutuhan fungsional

Analisis fungsional dilakukan setelah tahap analisis permasalahan. Setelah didapatkan definisi masalah dan ringkasan tujuan beserta kebutuhan sistem dalam blok diagram, terdapat beberapa langkah yang akan dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang apakah sistem yang akan dirancang bisa menangani fungsi organisasi dan siklus manajemen yang ada.

2.8 Hyper Text Makrup Language (HTML)

Hyper Text Makrup Language merupakan singkatan dari HTML. Dokumen HTML adalah merupakan file text murni yang dapat dibuat dengan editor text sembarangan (Kustiyahningsih, 2011).

2.8.1 Struktur HTML

Element yang dibutuhkan untuk membuat suatu dokumen HTML dinyatakan dengan tag-tag sebagai berikut (Kustiyahningsih, 2011) :

1. HTML

Setiap dokumen HTML selalu diawali dan ditutup dengan tag HTML.

2. HEAD

Bagian head biasanya berisikan tag TITLE, meta tag dan semua *script java* atau bagian lagi yang akan dieksekusi di *browser*. Pada bagian inilah kita memberikan *bookmark* untuk keperluan pencarian (*Searching*) dengan keyword.

3. BODY

Bagian body yang digunakan untuk menampilkan text, image link dan semua yang akan ditampilkan pada *web page*.

2.9 Proses Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP adalah kependekan dari PHP *Proses Hypertext Preprocessor*, bahasa interpreter yang mempunyai kemiripan dengan bahasa C dan Perl yang mempunyai kesederhanaan dalam perintah, yang digunakan untuk pembuatan aplikasi website. (Sidik, 2005)

PHP/F1 merupakan nama awal dari PHP (*Personal Home Page / Form Interface*). Dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdoff. PHP awalnya merupakan program CGI yang dikhususkan untuk menerima input melalui form yang ditampilkan dalam browser website. Dengan menggunakan PHP maka *maintenance* suatu situs website menjadi lebih mudah. Proses update dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang dibuat dengan menggunakan *script* PHP.

PHP merupakan *script* untuk pemrograman *script* website *server-side*, *script* yang membuat dokumen HTML secara *on the fly*, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML.

2.10 MySQL

MySQL adalah sebuah sistem manajemen *database* relasi (*relational database management system*) yang bersifat *open source*. (Arbie, 2004) MySQL merupakan buah pikiran dari Michael “Monty” Widenius, David Axmark dan Allan Larson yang di mulai tahun 1995. Mereka bertiga kemudian mendirikan perusahaan bernama MySQL AB di Swedia.

Pengertian MySQL menurut MySQL manual adalah sebuah *open source* software *database* SQL (Search Query Language) yang menangani sistem manajemen *database* dan sistem manajemen *database relational*. MySQL adalah *open source* software yang dibuat oleh sebuah perusahaan Swedia yaitu MySQL AB. Kecepatan, konektivitas dan keamanannya yang lebih baik membuat MySQL sangat dibutuhkan untuk mengakses *database* di internet.

MySQL versi 1.0 di rilis pada Mei 1996 dan penggunaannya hanya terbatas di kalangan perusahaan saja. Barulah pada bulan Oktober 1996, MySQL versi 3.11.0 di rilis ke masyarakat luas. MySQL menggunakan bahasa standar SQL (*Structure Query Language*) sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. MySQL memiliki kinerja, kecepatan proses dan ketangguhan yang tidak kalah dibanding *database-database* besar lainnya yang komersil seperti ORACLE, Sybase, Unify dan sebagainya. MySQL dapat berjalan di atas banyak sistem operasi seperti Linux, Windows, Solaris, FreeBSD, Mac OS X, dan lain sebagainya.



BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan proses pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metode *Waterfall* diantaranya *Communication, Planning, Modeling, Construction*.

3.1 Metode Penelitian

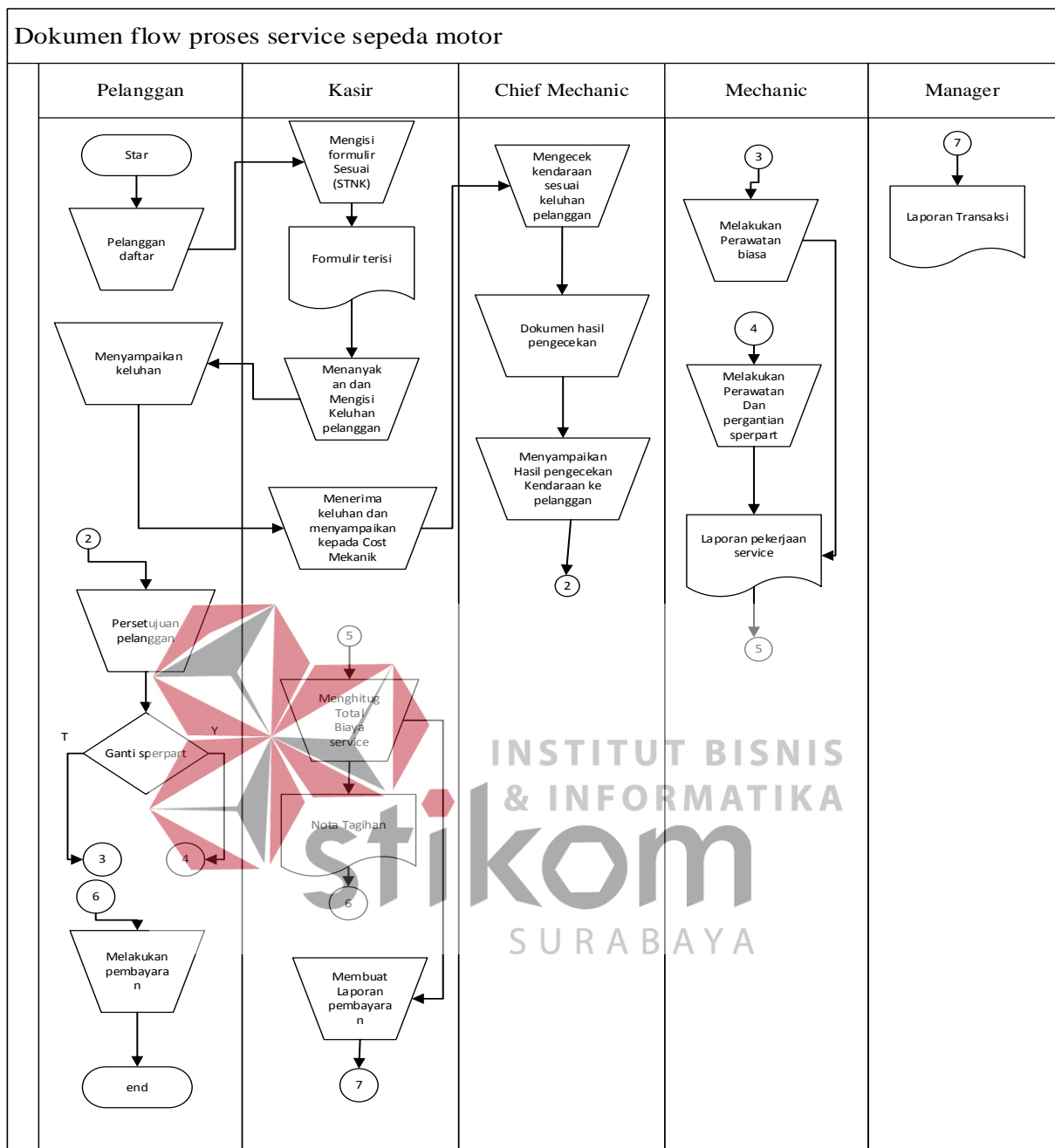
Proses pendaftaran perbaikan sepeda motor pada dealer Selaras Motor meliputi 4 proses antara lain pendaftaran, pengecekan, *service*, pembayaran. Proses dimulai dari setiap kali ada pelanggan yang datang, maka pelanggan tersebut hanya mendaftar di kasir. Selanjutnya kasir akan meminta STNK untuk mencatat data pelanggan pada sebuah buku pelanggan. Setelah pengisian data tersebut kasir akan menanyakan keluhan sepeda motor kepada pelanggan. Keluhan tersebut juga dituliskan pada buku pelanggan. Setelah mengisi keluhan tersebut, pelanggan diminta untuk antri di kursi yang disediakan. Selanjutnya kasir meminta kepala mekanik untuk memeriksa motor sesuai dengan keluhan pelanggan. Jika ada kerusakan berat pada sepeda motor, maka kepala mekanik akan mengganti dengan sparepart baru. Untuk mengganti suku cadang yang baru, maka kepala mekanik harus mengonfirmasikan kerusakan tersebut kepada pelanggan. Jika pelanggan menyetujui, maka kepala mekanik akan membuat nota pembelian suku cadang, dan diberikan kepada kasir. Setelah melakukan perbaikan sepeda motor pelanggan, maka mekanik mengembalikan nota kepada kasir untuk menghitung total biaya perbaikan. Kasir akan memanggil kembali pelanggan untuk melakukan pembayaran.

Saat ini proses pendaftaran pada perbaikan sepeda motor pada dealer Selaras Motor masih secara manual (mencatat di buku). Berdasarkan pencatatan yang selama ini masih ditemukan beberapa masalah, diantaranya penyimpanan data belum terpusat sehingga kasih kesulitan untuk membuat laporan akhir yang akan dilaporkan kepada manager. Hal tersebut menjadi berdampak pada lamanya bagian manager untuk menjalankan proses bisnisnya.

Permasalahan kedua adalah selama ini pada saat pencatatan adalah pelanggan yang akan melakukan perbaikan sepeda motor selalu dianggap sebagai pelanggan baru. Permasalahan lainnya adalah dalam perbaikan sepeda motor ini masih menggunakan pencatatan manual dan belum ada *history* dari perbaikan sebelumnya, sehingga apabila ada kerusakan atau keluhan dari pelanggan mekanik tidak bisa melihat *history* perbaikan sebelumnya.

3.1.1 Document flow proses *service* sepeda motor

Proses *service* sepeda motor pada Dealer Selaras Motor sampai saat ini masih dikerjakan secara manual dengan cara di tulis pada buku / kertas pada setiap prosesnya dan meyimpanan data masiih berupa buku besar dan disimpan pada lemari penyimpanan berkas, dimulai dari data pendaftaran pelanggan sampai proses pembayaran *service*. Untuk prosesnya dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 *Docflow* pada Dealer Selaras Motor

3.2 Analisis Permasalahan

Analisis permasalahan diperlukan untuk mengetahui sistem yang berjalan dan permasalahan yang ditimbulkan. Kegiatan yang dilakukan dalam analisis sistem untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan dapat di jelaskan sebagai berikut :

1. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan sistem dan proses pendaftaran pelanggan baru pada Dealer Selaras Motor. Wawancara dilakukan kepada kasir, dan manajer yang berhubungan dengan ruang lingkup sistem atau bagian-bagian yang nantinya akan menggunakan sistem.

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati dan meninjau langsung terhadap kondisi bagian pendaftaran pelanggan untuk dapat memahami sistem yang berjalan saat ini. Pengamatan dan peninjauan acara langsung meliputi tahap-tahap sebagai berikut :

- a. Pengumpulan data terkait profil Dealer Selaras Motor.
- b. Mempelajari alur proses bisnis Pendaftaran pelanggan.
- c. Menelaah permasalahan dalam proses pendaftaran pelanggan baru.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka digunakan sebagai bahan referensi untuk pembuatan sistem. Referensi - referensi tersebut diambil dari buku yang berisikan mengenai teori dasar pembuatan aplikasi, teori tersebut dicantumkan pada landasan teori dan daftar pustaka.

3.3 Analisis Kebutuhan

Pada proses *Analyzing* yang dilakukan pada metode ini waterfall akan dijelaskan pada 3 sub bab dibawah ini, diantaranya kebutuhan user, kebutuhan fungsional dan model pengembangan yang digambarkan dan dijelaskan melalui diagram input proses output (IPO).

3.3.1 Kebutuhan User

Analisis kebutuhan pengguna dilakukan agar fungsi yang dibangun sesuai dengan kebutuhan masing-masing pengguna. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, maka ditemukan deskripsi dari kebutuhan pengguna terhadap proses pendaftaran jasa perbaikan pada dealer Selaras Motor. Namun kebutuhan pengguna masih terdapat kelemahan terhadap proses bisnisnya.

Tabel 3.1 Tabel User Requirement

No	Pengguna	Tugas	Kebutuhan
1	Admin	1. Membuat Master Data. 2. Membuat Transaksi. 3. Membuat Laporan.	1. Mampu membuat data Jabatan. 2. Mampu melihat data Jabatan. 3. Mampu menambah dan merubah data jabatan. 4. Mampu melihat, mengatur dan menambah data User. 5. Mampu melihat, mengatur dan menambah data Kategori. 6. Mampu melihat, mengatur dan menambah data Produk. 7. Mampu melihat, mengatur dan menambah data Jasa. 8. Mampu melihat, mengatur dan menambah data Merek Motor. 9. Mampu melihat, mengatur dan menambah data Pelanggan. 10. Mampu melihat, mengatur dan menambah data Motor pelanggan. 11. Mampu melihat, mengatur dan menambah data Service Start. 12. Mampu melihat, mengatur dan menambah data Service Proses. 13. Mampu melihat,

No	Pengguna	Tugas	Kebutuhan
			mengatur dan menambah data <i>Service Finish</i> . 14. Mampu melihat, mengatur dan menambah data <i>Service Close</i> . 15. Mampu membuat Laporan <i>Service</i> .
2	Kasir	1. Membuat Master Data. 2. Membuat Transaksi.	1. Mampu melihat, mengatur dan menambah data Produk. 2. Mampu melihat, mengatur dan menambah data Jasa. 3. Mampu melihat, mengatur dan menambah data Pelanggan. 4. Mampu melihat, mengatur dan menambah data Motor pelanggan.
3	Chief Mechanic	1. Membuat Transaksi.	1. Mampu melihat, mengatur dan menambah data <i>Service Proses</i> . 2. Mampu melihat, mengatur dan menambah data <i>Service Finish</i> .
4	Manager	Membuat Laporan.	Mampu menampilkan data Laporan

3.3.2 Kebutuhan Fungsional

Adapun kebutuhan fungsional dalam penelitian ini diantaranya :

Tabel 3.2 Kebutuhan Fungsional

No.	Kebutuhan Fungsional	Pengguna
1	Register pendaftar.	Kasir
2	<i>Update</i> data pendaftar sesuai STNK motor pelanggan.	Kasir
3	Menanyakan keluhan pelanggan.	Kasir
4	Membuat data keluhan.	Kasir
5	Check up kendaraan sesuai keluhan.	Chief Mechanic
6	Lihat data pendaftar	Admin, Kasir
7	Mengelola data Jabatan	Admin
8	Mengelola data User	Admin
9	Mengelola data Kategori	Admin
10	Mengelola data Produk	Admin, Kasir
11	Mengelola data Jasa	Admin, Kasir

No.	Kebutuhan Fungsional	Pengguna
12	Mengelola data Merek Motor	Admin,Kasir
13	Mengelola data Pelanggan	Admin
14	Mengelola data Motor Pelanggan	Admin,Kasir
15	Mengelola data transaksi <i>Service Start</i>	Admin,Kasir
16	Mengelola data transaksi <i>Service Proses</i>	Admin, Chief Mechanic
17	Mengelola data transaksi <i>Service Finish</i>	Admin, Chief Mechanic
18	Mengelola data transaksi <i>Service Close</i>	Admin,Kasir
19	Cetak laporan	Amin, Manager

3.4 Perancangan Sistem

Dalam perancangan aplikasi ini menurut SDLC ada beberapa tahapan yang dilakukan. Adapun tahapan dalam perancangan system yang dilakukan adalah pembuatan alur system, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, Struktur *database*, desain GUI, dan desain ujicoba.

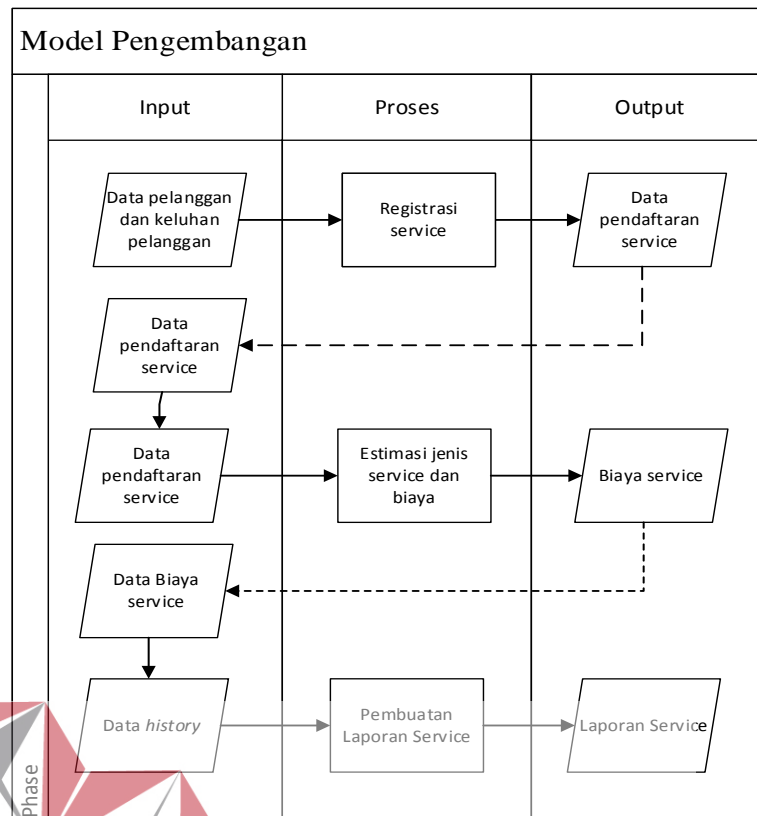
3.4.1 Alur System

Terdapat diagram *Input Proses Output*, dan *System Flowchart* pada Aplikasi Penerimaan Jasa Perbaikan Sepeda Motor Pada Bengkel Selaras Motor Berbasis Website.

A. Diagram IPO

Diagram IPO pembuatan Aplikasi Penerimaan Jasa Perbaikan Sepeda Motor Pada Bengkel Selaras Motor Berbasis Website ini dijelaskan pada gambar

3.2



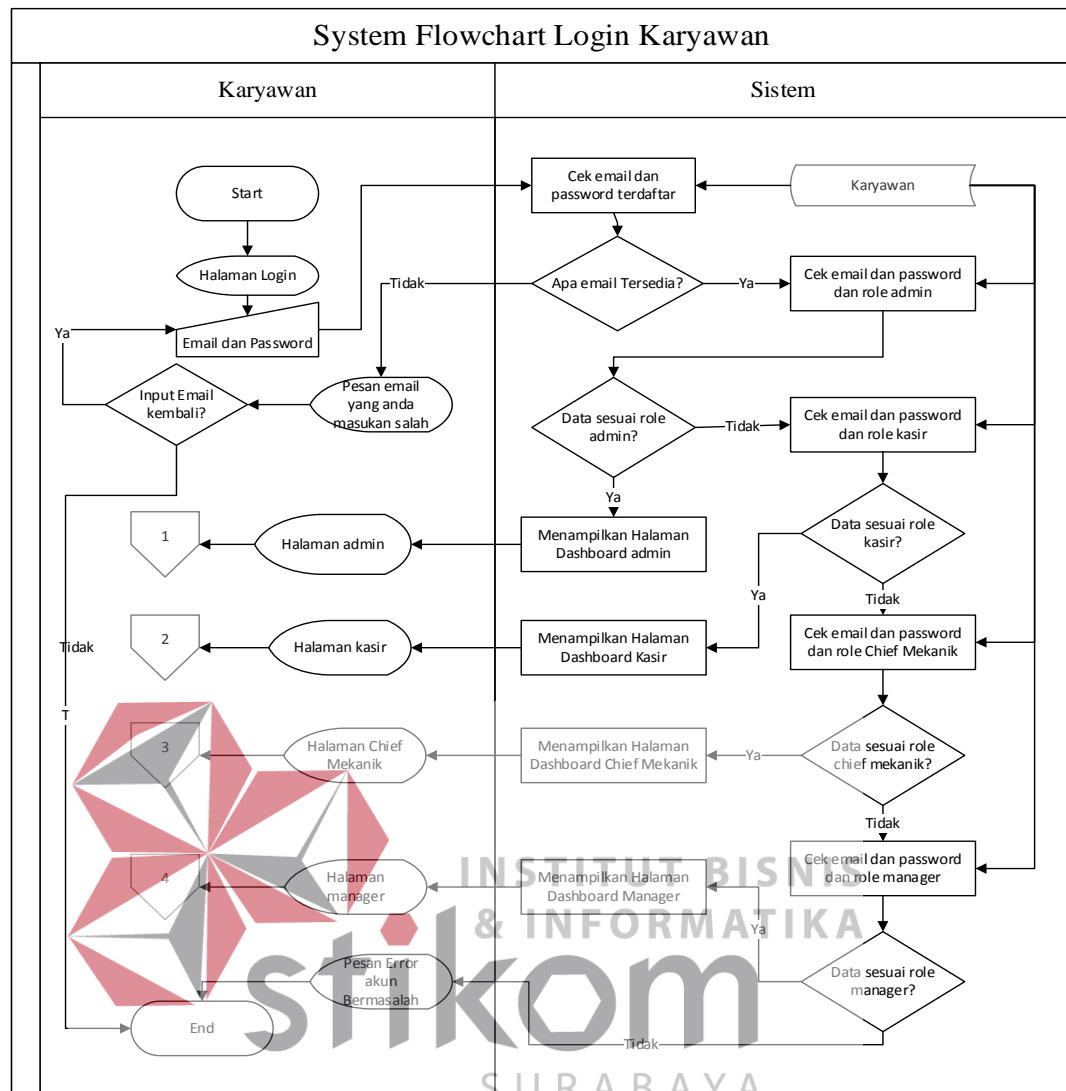
Gambar 3. 2 Diagram IPO

B. Sistem Flow

Dalam pembuatan Aplikasi Penerimaan Jasa Perbaikan Sepeda Motor dibutuhkan sistem flow yang sesuai dengan proses bisnis pada dealer Selaras Motor. Berikut ini adalah penjelasan System Flow yang dibuat untuk membantu proses pembuatan Aplikasi Penerimaan Jasa Perbaikan Sepeda Motor Pada Bengkel Selaras Motor.

1. *System Flow* Login Karyawan

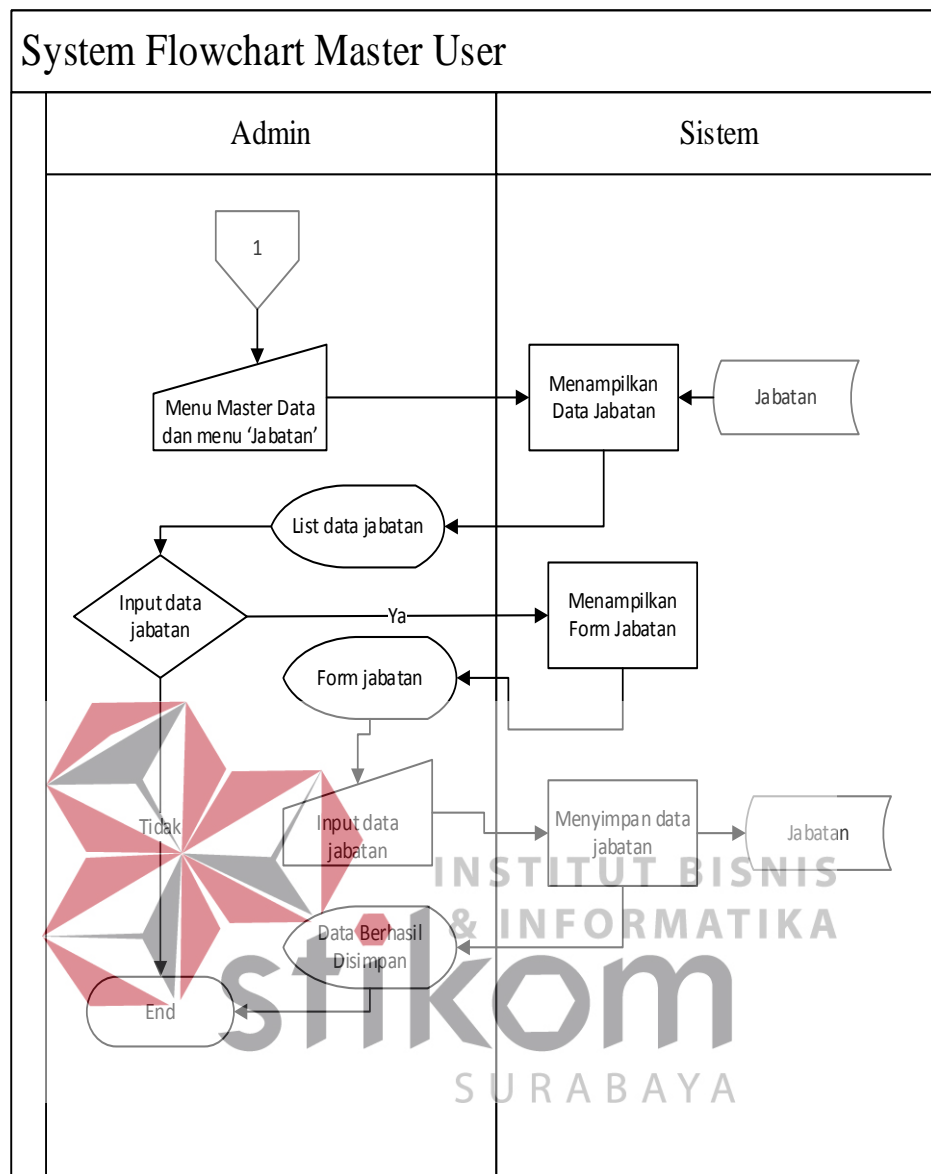
System Flow Login Karyawan yang dapat ditunjukan pada gambar 3.3. *System Flowchart* berikut ini menjelaskan mengenai mengenai alir sistem login user. Di dalam fungsi ini diketahui proses pengecekan email dan password terdaftar pada tabel users, yang nantinya dari proses login ini diketahui role users untuk pembeda halaman login ke sistem.



Gambar 3.3 System Flow Login Karyawan

2. *System Flow Master User*

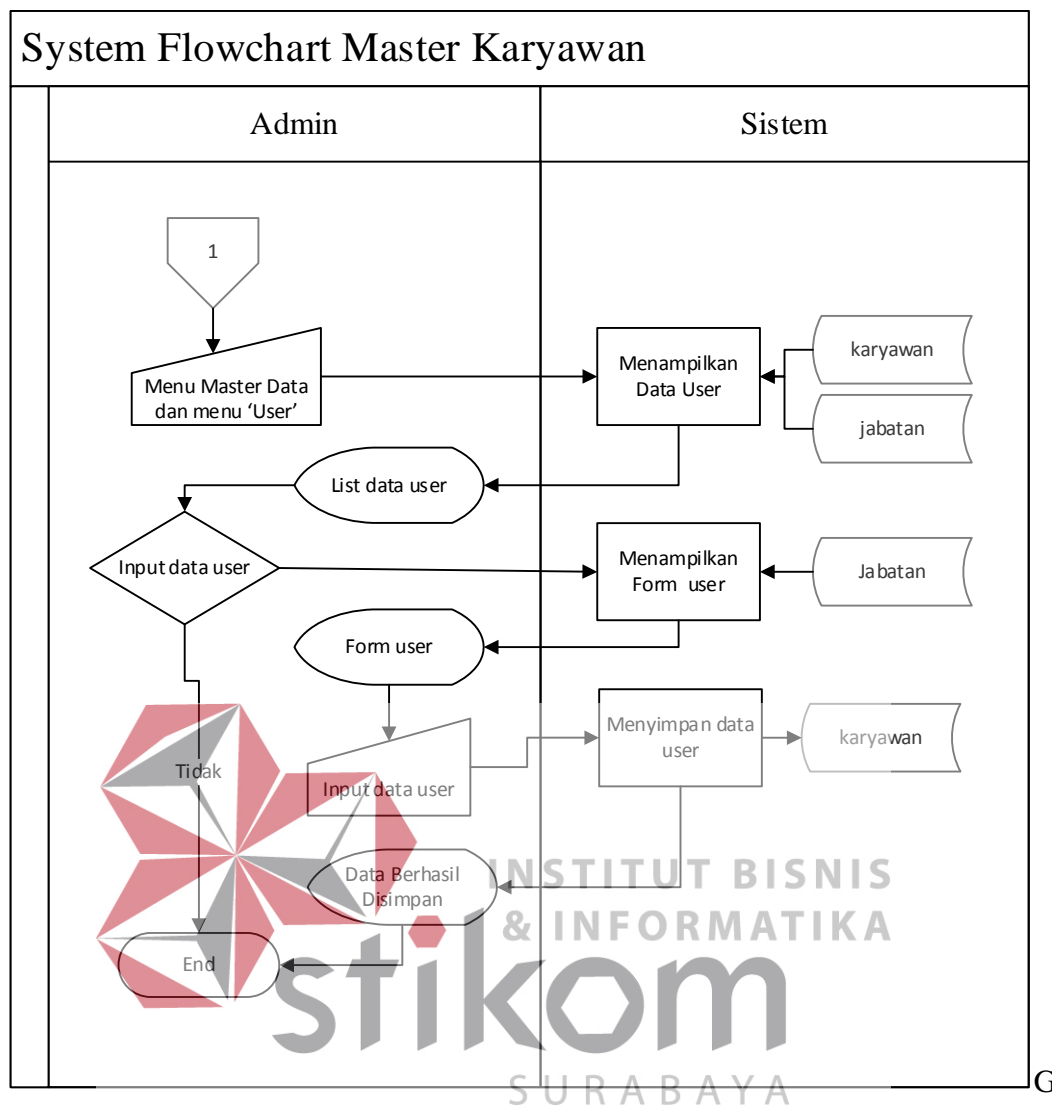
System Flow Master User yang dapat ditunjukkan pada gambar 3.4. *System Flow Master Jabatan* diproses ini menjelaskan bahwa terdapat satu entitas yaitu admin. Pada proses ini admin masuk dalam menu utama master data dan jabatan, setelah memilih akan menampilkan data jabatan, setelah itu akan terdapat *list* data jabatan. Admin dapat melakukan input data jabatan dan menyimpan pada Sistem.



Gambar 3.4 *System Flow Master User*

3. *System Flow Master Karyawan.*

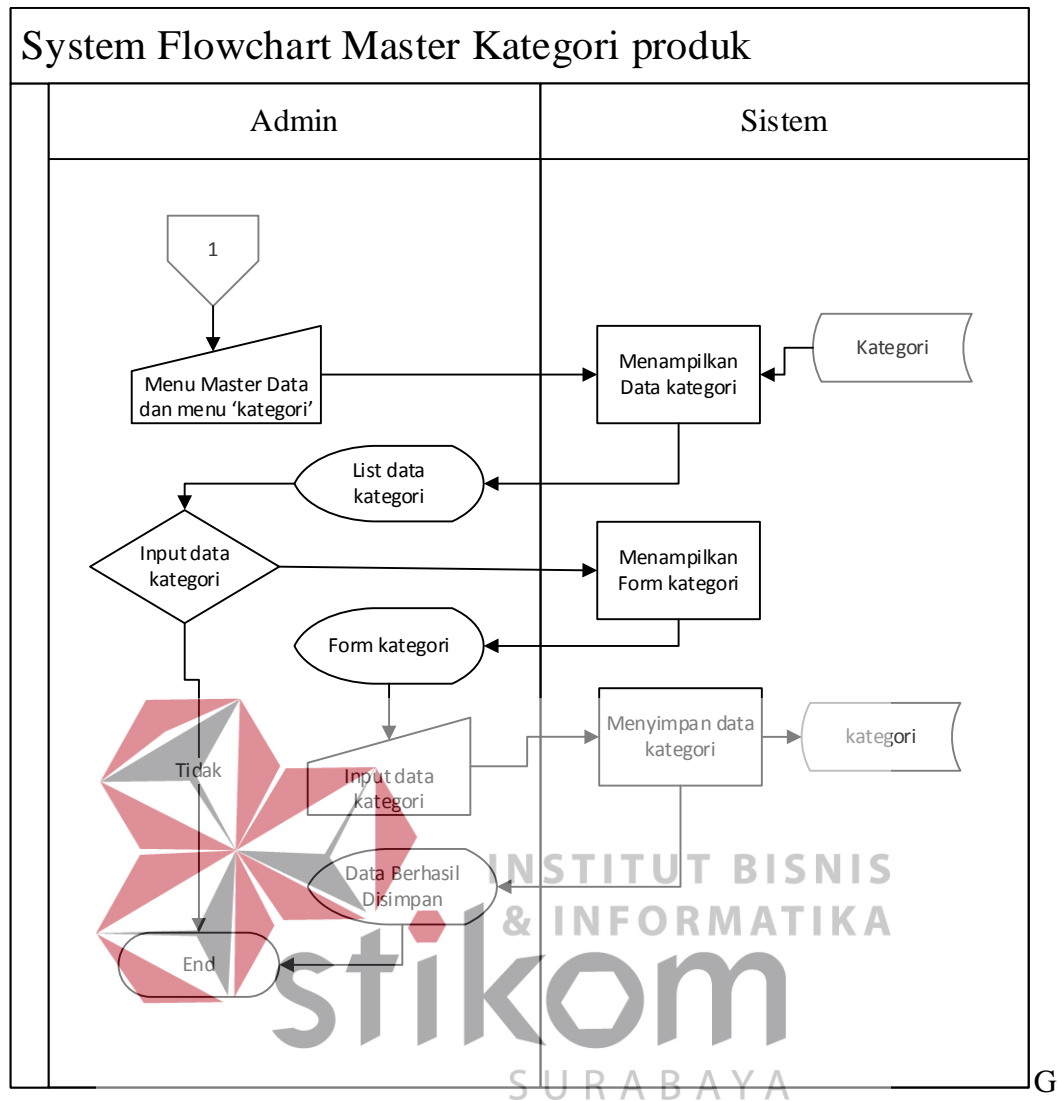
System Flow Master Karyawan yang dapat ditunjukkan pada gambar 3.5. Proses pertama pada System Flow adalah System Flow Master User. Proses ini terdapat satu entitas yaitu admin. Pada proses ini admin memilih menu data user dan menampilkan data user dari tabel karyawan dan jabatan. Admin kemudian menginputkan data user dan menampilkan form user dan menyimpan data user pada tabel karyawan.



ambar 3.5 *System Flow* Master User

4. *System Flow* Master Kategori Produk

System Flow kategori produk yang dapat ditunjukkan pada gambar 3.6. Diproses ini menjelaskan terdapat master kategori yang dibutuhkan. Terdapat satu entitas yaitu admin. Pada proses ini admin yang telah masuk dalam menu kategori dan menampilkan data kategori dari tabel kategori, kemudian *list* data kategori dan menampilkan form kategori. Setelah itu admin menginput data kategori dan menyimpan data kategxori pada tabel kategori.

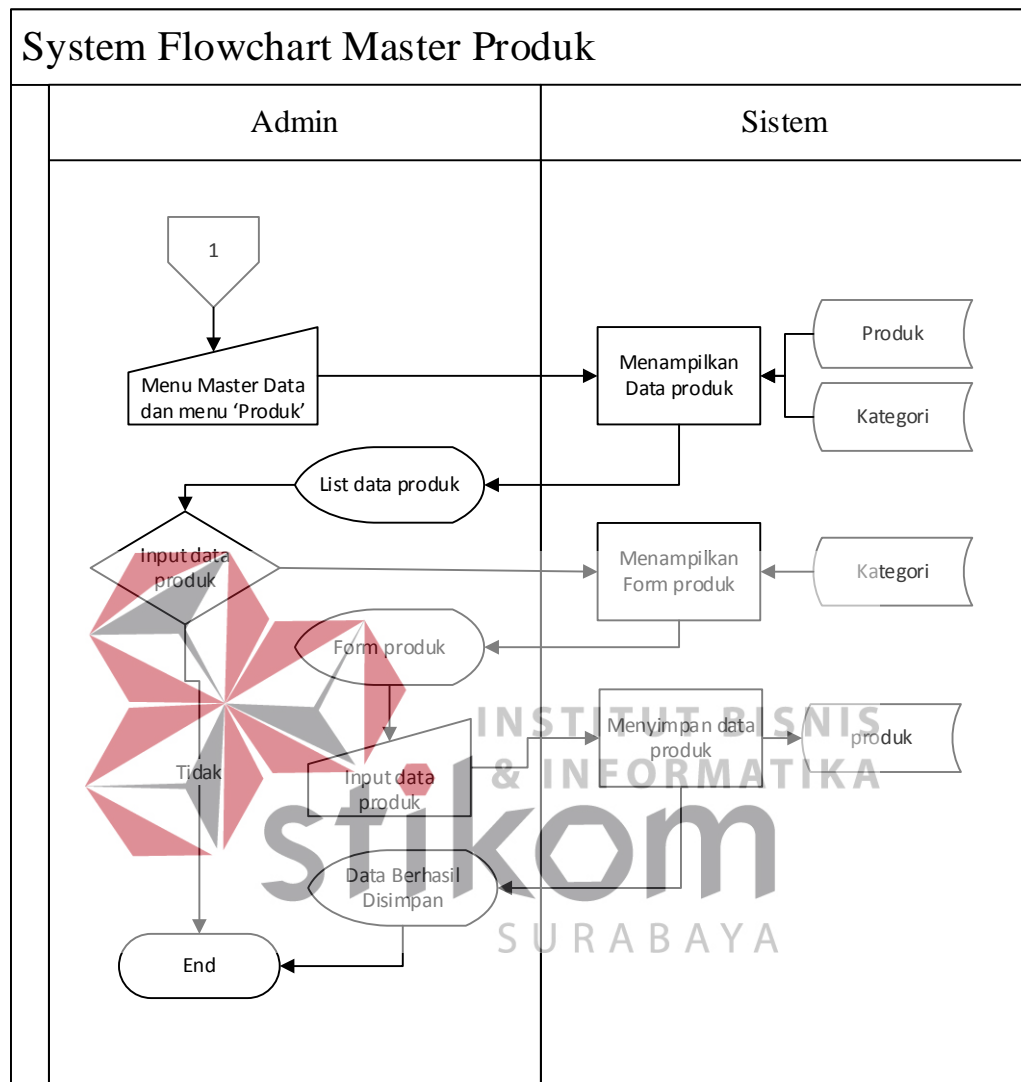


ambar 3. 6 *System Flow* Master Kategori Produk

5. *System Flow* Master Produk

System Flow master produk terdapat pada Gambar 3.7. Diproses ini menjelaskan bahwa terdapat daftar master produk yang dibutuhkan. Pada proses ini terdapat satu entitas yaitu admin. Pada proses ini admin telah melakukan *login* dan memilih menu master data dan menu "produk" dan menampilkan data produk dari tabel produk dan kategori. Kemudian admin

menglist data produk dan input data produk dan menyimpan data produk pada tabel produk.

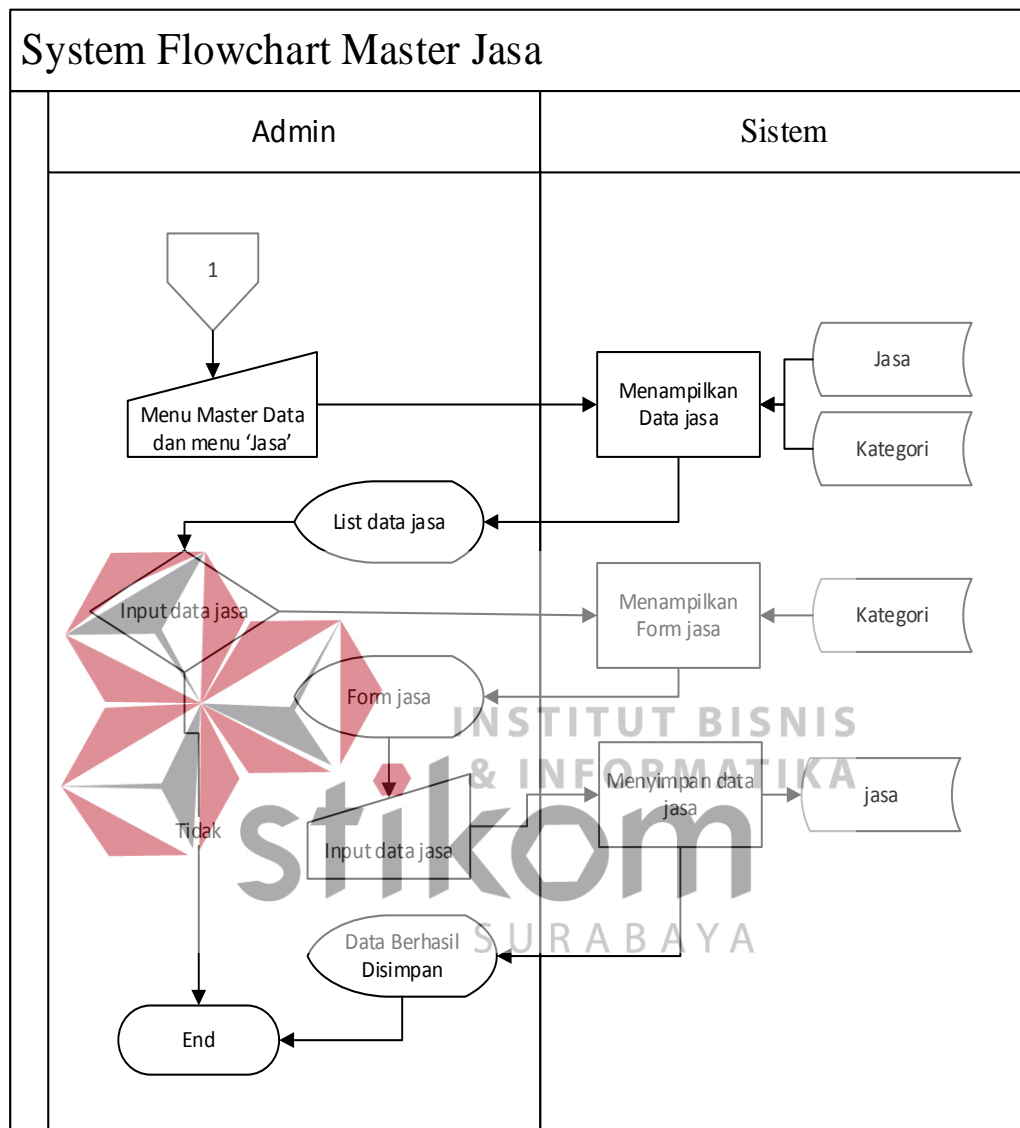


Gambar 3. 7 *System Flow* Master Produk

6. *System Flow* Master Jasa

System Flow Master Jasa terdapat pada Gambar 3.9. Diproses ini menjelaskan bahwa terdapat daftar master jasa yang dibutuhkan. Pada proses ini terdapat satu entitas yaitu admin. Pada proses ini admin telah *login* dan masuk dalam manu jasa dan menampilkan data jasa dari tabel jasa

dan kategori. Kemudian admin menginputkan data jasa dan menyimpan menyimpan data jasa pada tabel jasa.

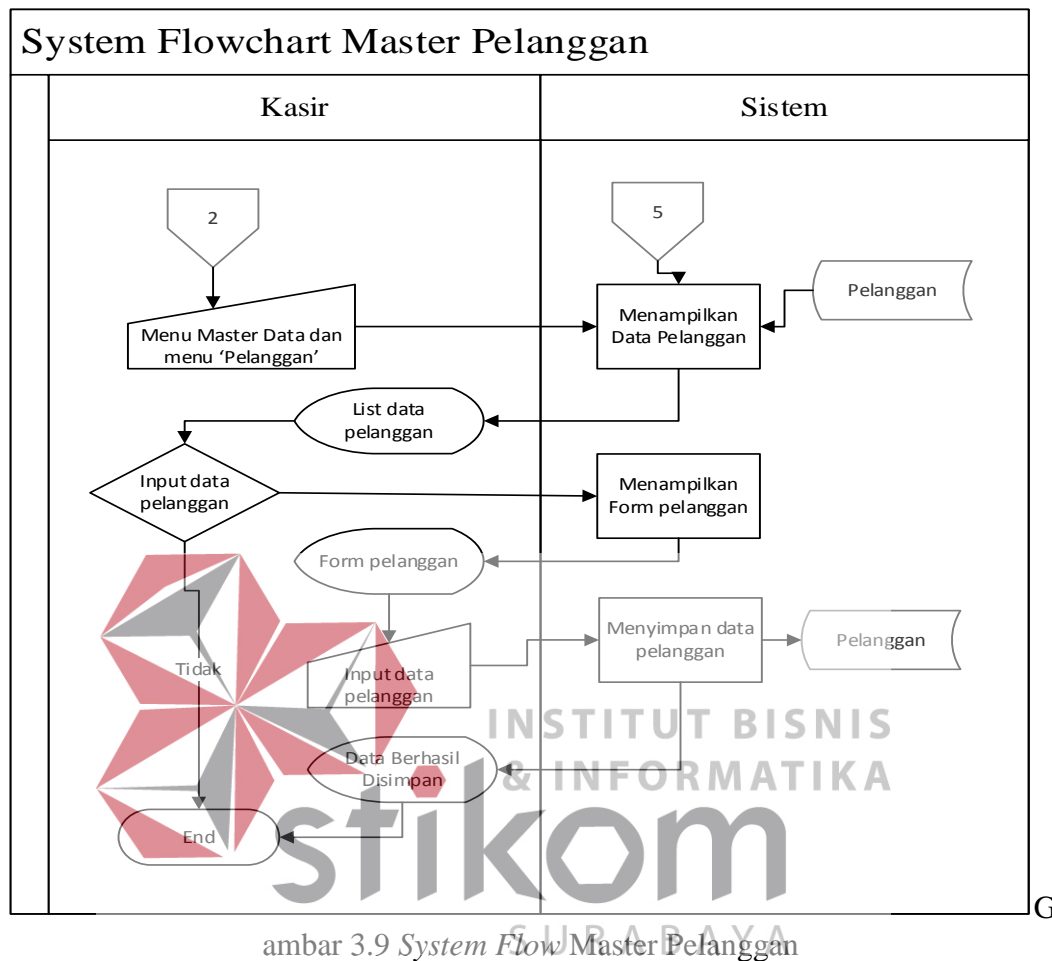


Gambar 3.8 *System Flow* Master Jasa

7. *System Flow* Master Pelanggan

System Flow Master Pelanggan terdapat pada Gambar 3.10. Diproses ini menjelaskan bahwa terdapat master pelanggan yang dibutuhkan. Pada proses ini terdapat satu entitas yaitu admin. Pada proses ini admin telah *login* dan masuk dalam master data dan manu pelanggan dan menampilkan

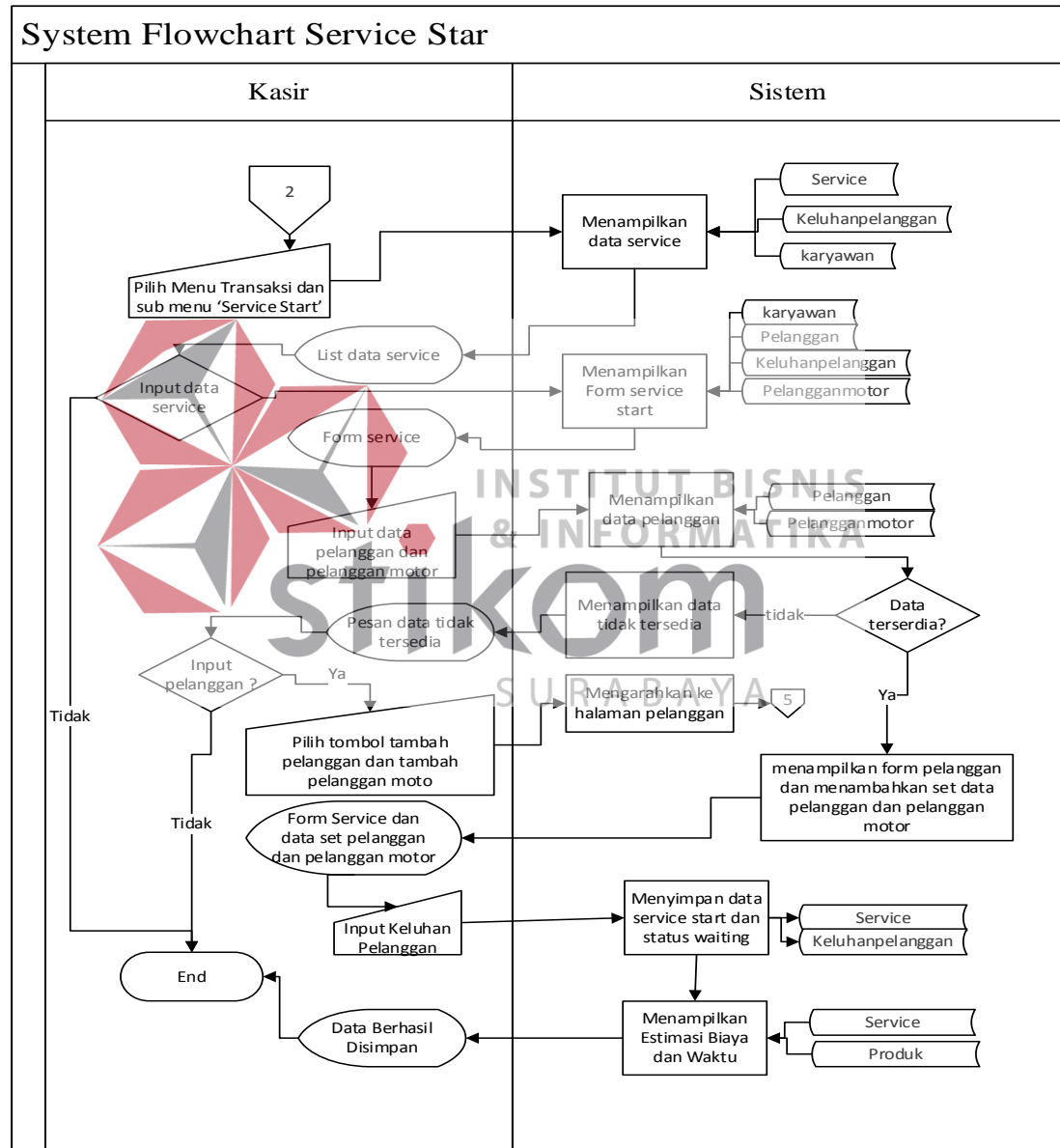
data pelanggan dari tabel pelanggan. Kemudian admin menginput data pelanggan dan menyimpan data pelanggan pada tabel pelanggan.



8. *System Flow Service Start*

System Flow Service Start terdapat pada Gambar 3.11. Diproses ini menjelaskan bahwa terdapat master pelanggan yang dibutuhkan. Pada proses ini terdapat satu entitas yaitu kasir. Pada proses ini kasir telah *login* dan memilih menu transaksi dan sub menu *service start* dan menampilkan data *service* dari tabel *service*, keluhan pelanggan dan karyawan. Pada data *service* kasir input data *service* dan menampilkan form *service start*. Pada form *service* kasir menginput data pelanggan dan pelanggan motor dari

tabel pelanggan dan pelanggan motor. Jika data tersedia maka menampilkan form pelanggan dan menambahkan set data pelanggan dan pelanggan motor. Jika data pelanggan tidak tersedia, maka menampilkan data tidak tersedia. Maka kasir akan menginput kembali data pelanggan baru dan menyimpan data *service start* dan status waiting pada tabel *service* dan keluhan.

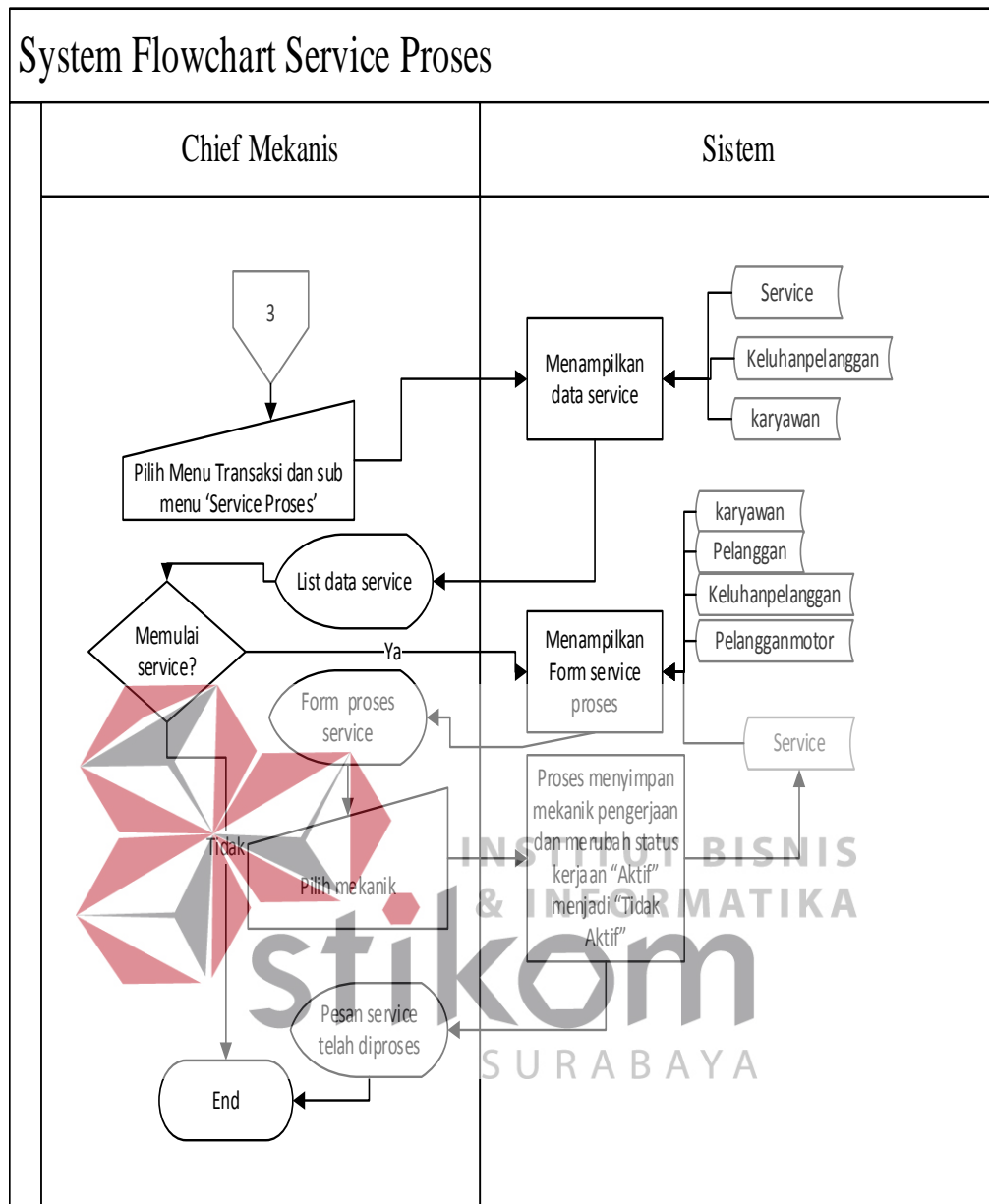


Gambar 3.10 System Flow Service Start

9. System Flow Service Proses

System Flow Service Proses terdapat pada Gambar 3.11. Diproses ini menjelaskan bahwa terdapat master pelanggan yang dibutuhkan. Pada proses ini terdapat satu entitas Chief Mekanik. Pada proses ini chief mekanik memilih menu transaksi dan sub menu *Service* proses dan menampilkan data *service* dari tabel *service*, keluhan pelanggan dan karyawan. Ketika memulai *service* chief mekanik menampilkan form *service* dan memulai proses *service*. Chief mekanik akan memilih mekanik sesuai status mekanik yang ada pada web dan menyimpan pada tabel *service*.



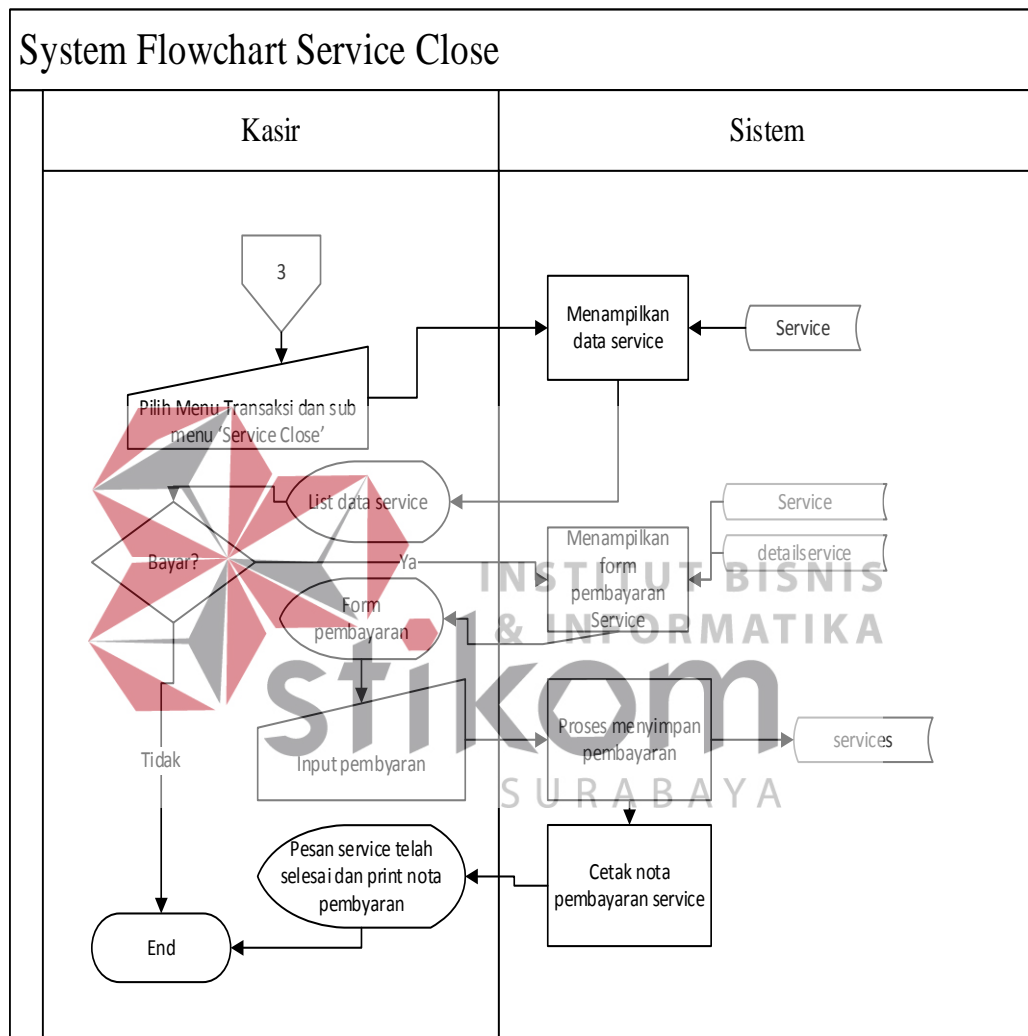


Gambar 3.11 *System Flow Service Proses*

10. *System Flow Service Proses*

System Flow Service Finish terdapat pada Gambar 3.13. Diproses ini menjelaskan bahwa terdapat master pelanggan yang dibutuhkan. Pada proses ini terdapat satu entitas Chief Mekanik. Pada proses ini chief mekanik memilih menu Transaksi dan sub menu *Service Finish* dan sistem

dari tabel *service*. Kemudian kasir *list* data *service* kemudian pelanggan membayar sesuai nota. Sistem akan menampilkan form pembayaran *service*. Kasir menginput pembayaran kemudian sistem mencetak nota pembayaran *service* dan pesan *service* telah selesai dan print nota pembayaran.

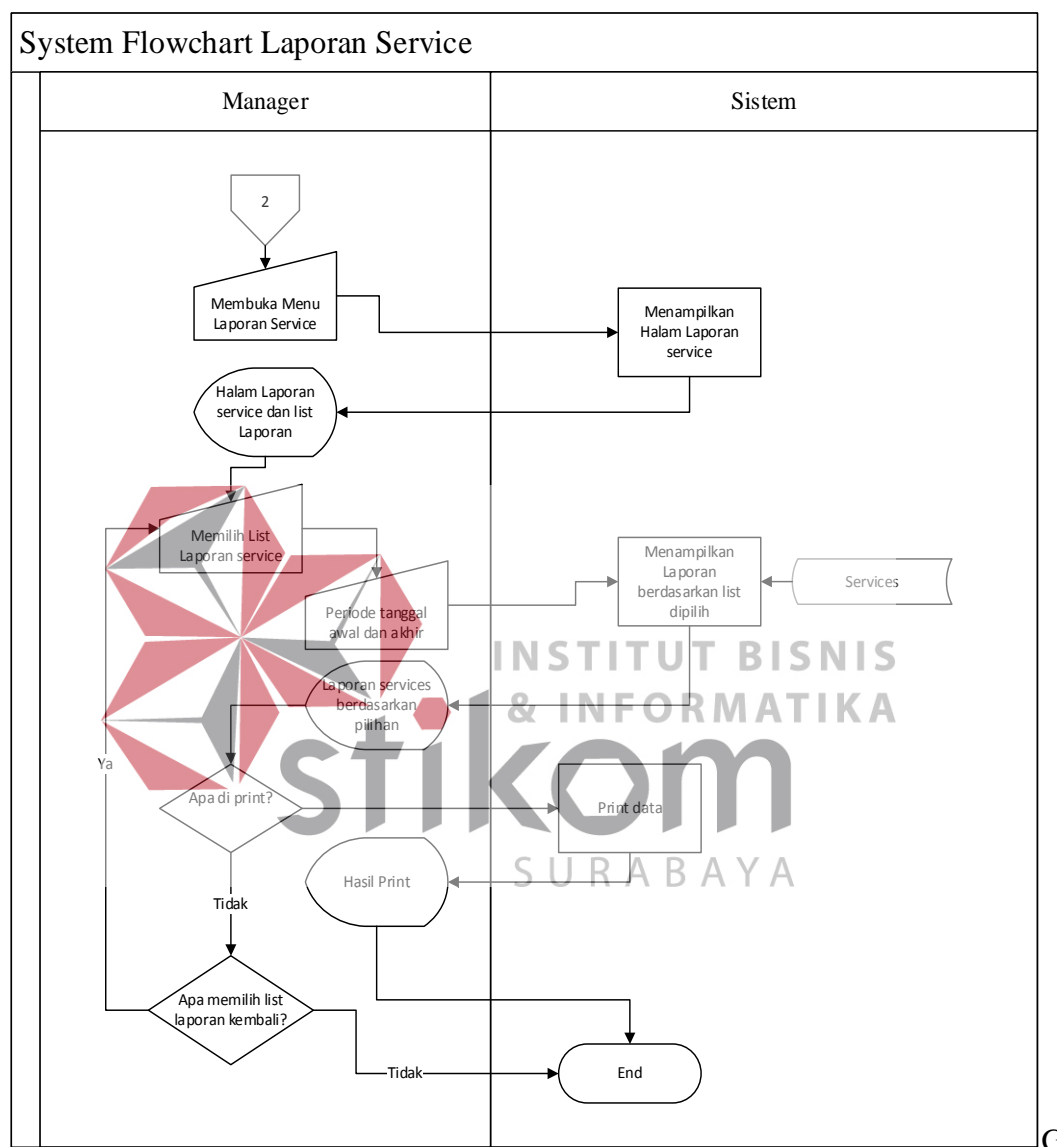


Gambar 3.13 *System Flow Service Close*

12. *System Flow Laporan Service*

System Flow Laporan Service terdapat pada Gambar 3.15. Diproses ini menjelaskan bahwa terdapat master pelanggan yang dibutuhkan. Pada proses ini terdapat satu entitas Manager. Pada proses ini manager telah *login* dan memilih menu laporan *service* dan sistem menampilkan halaman

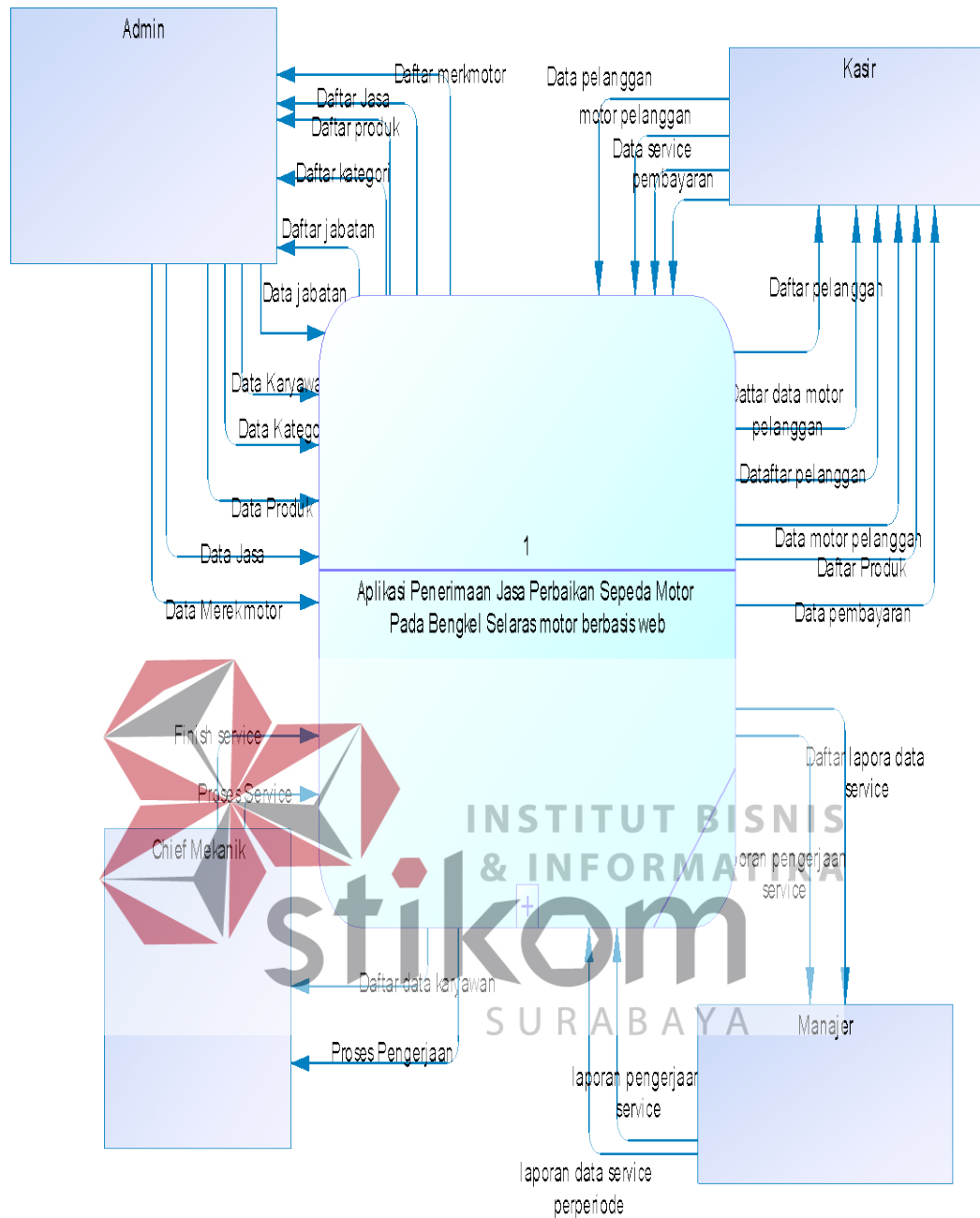
laporan *service*. Manager akan memilih list laporan *service* periode awal dan akhir dan sistem menampilkan laporan berdasarkan list yang dipilih kemudian manager mencetak laporan sesuai yang dipilih.



Gambar 3.14 System Flow Laporan Service

A. Context Diagram

Gambaran sistem pada sistem pada *Context Diagram* menggambarkan tentang informasi apa saja yang keluar masuk ke dalam aplikasi penerimaan jasa perbaikan sepeda motor. Pada aplikasi ini terdapat 4 External *Entity* yaitu Admin, Kasir, Chief Mekanik, Manager. Penjelasan terlihat pada gambar 3.16

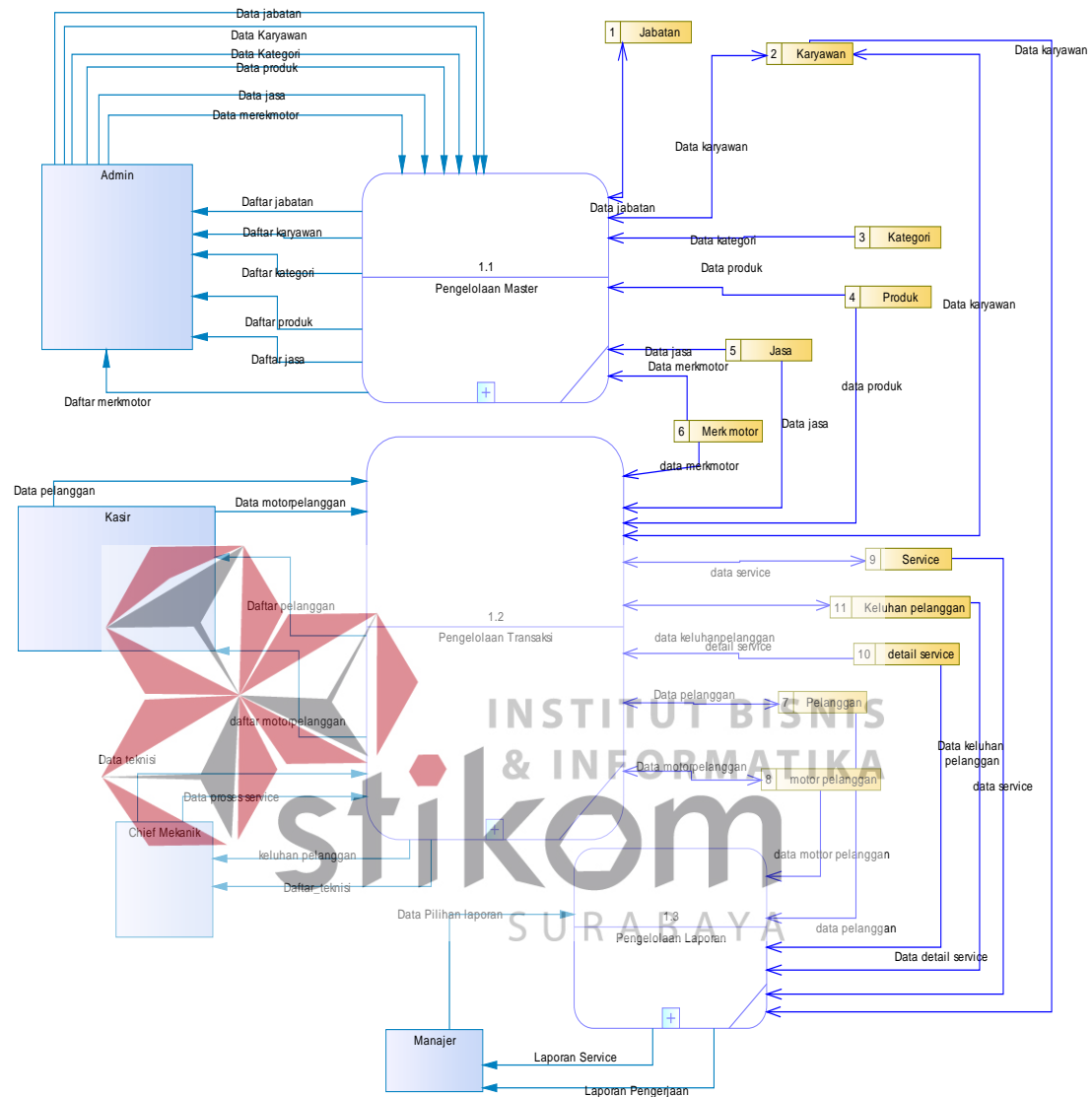


Gambar 3.15 Context Diagram

B.**DFD Level 0**

DFD Level 0 merupakan hasil decompose dari context diagram yang dirancang sebelumnya. Pada DFD level 0 ini terdapat 3 proses utama, antara lain: Pengelola master, Pengelola Transaksi, dan Pengelola Laporan. Pada DFD Level 0 ini juga menggambarkan data store sebagai penyimpanan data pada sistem yang

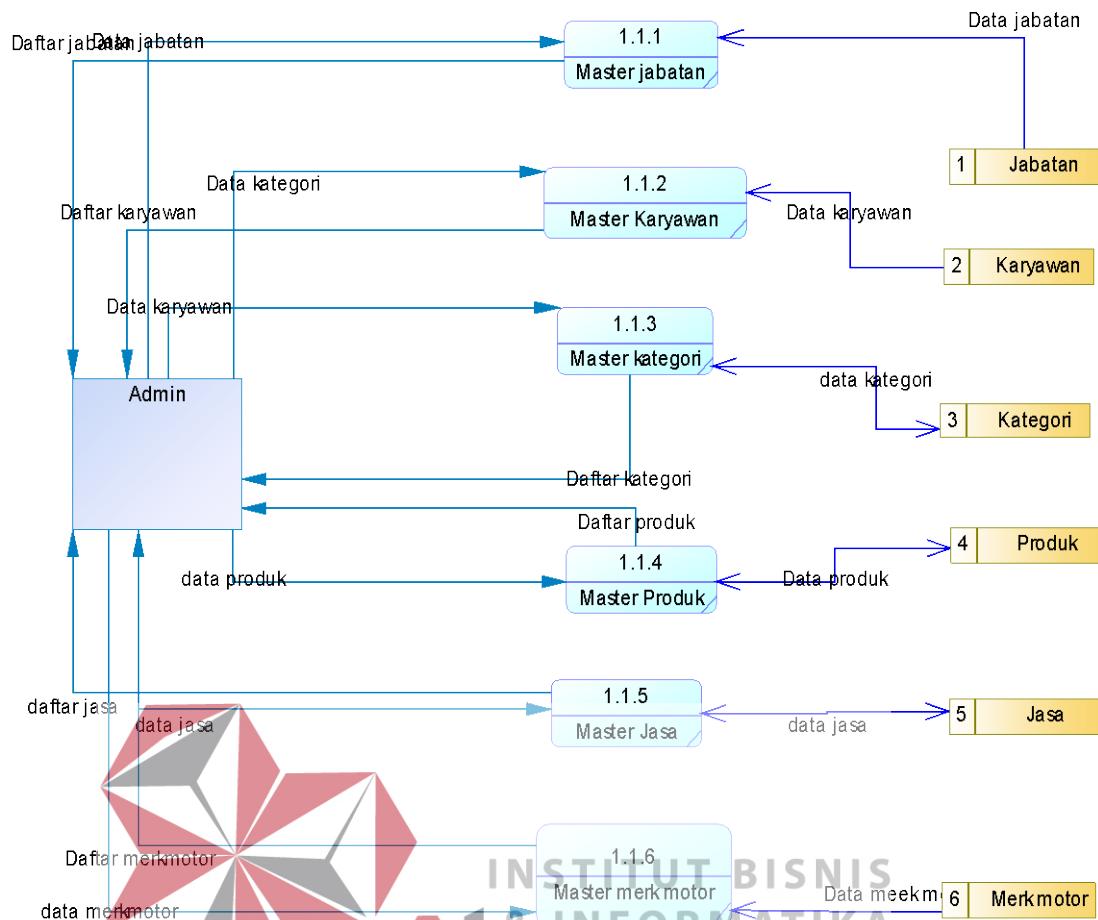
akan dibangun. Supaya lebih jelas mengenai penjabatan DFD Level 0 dapat di lihat pada gambar 3.17.



Gambar 3.16 DFD Level 0

C. DFD Level 1 Pengelolaan Data Master

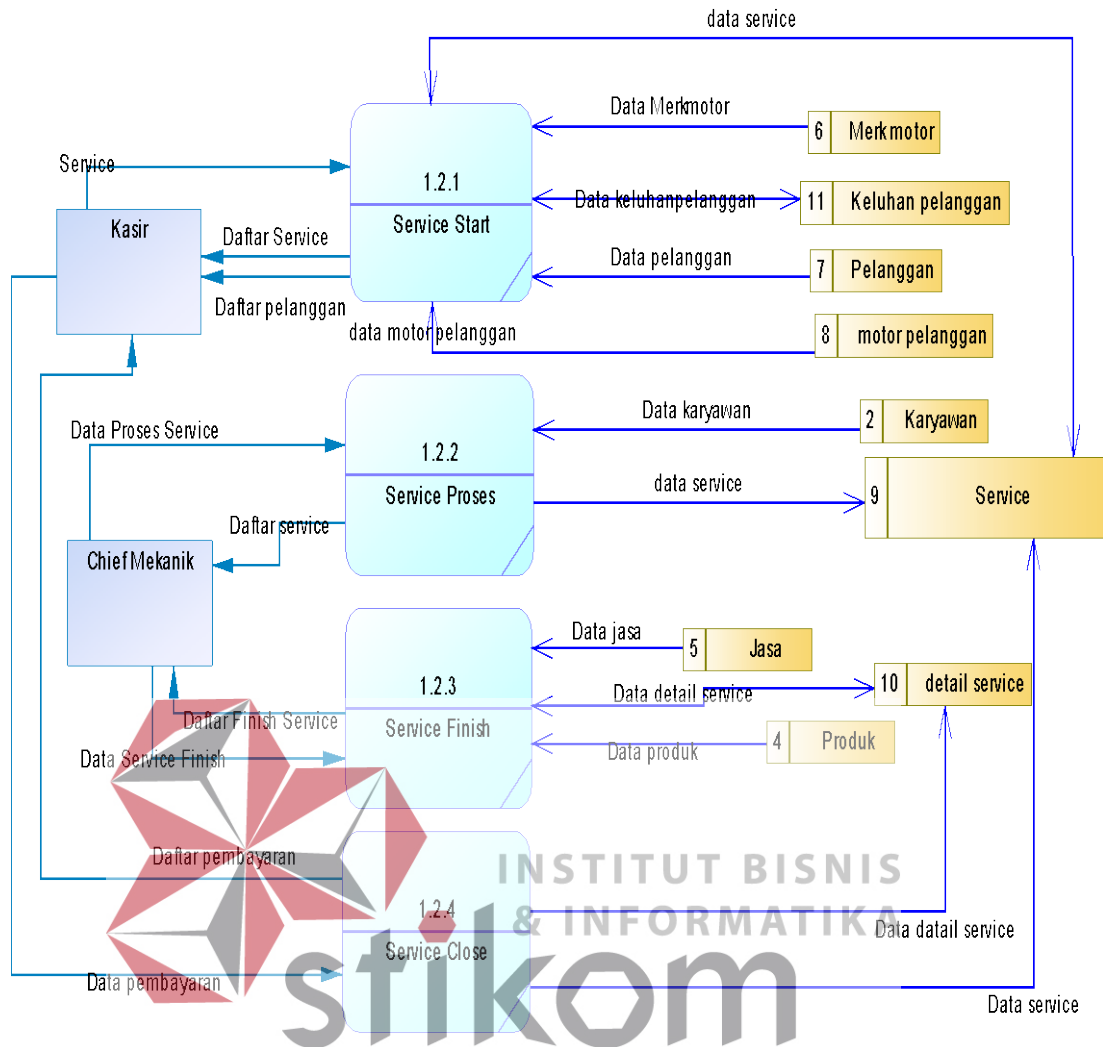
Gambar 3.17 adalah decompose dari proses pengelolaan data master. Proses ini memiliki 6 proses diantaranya Master jabatan, Master karyawan, Master kategori, Master produk, Master jasa, dan Master merek motor. Penjelasannya dapat dilihat pada gambar 3.17.



Gambar 3.17 DFD Level 1 Pengelola Data Master

D. DFD Level 1 Pengelolaan Data Transaksi

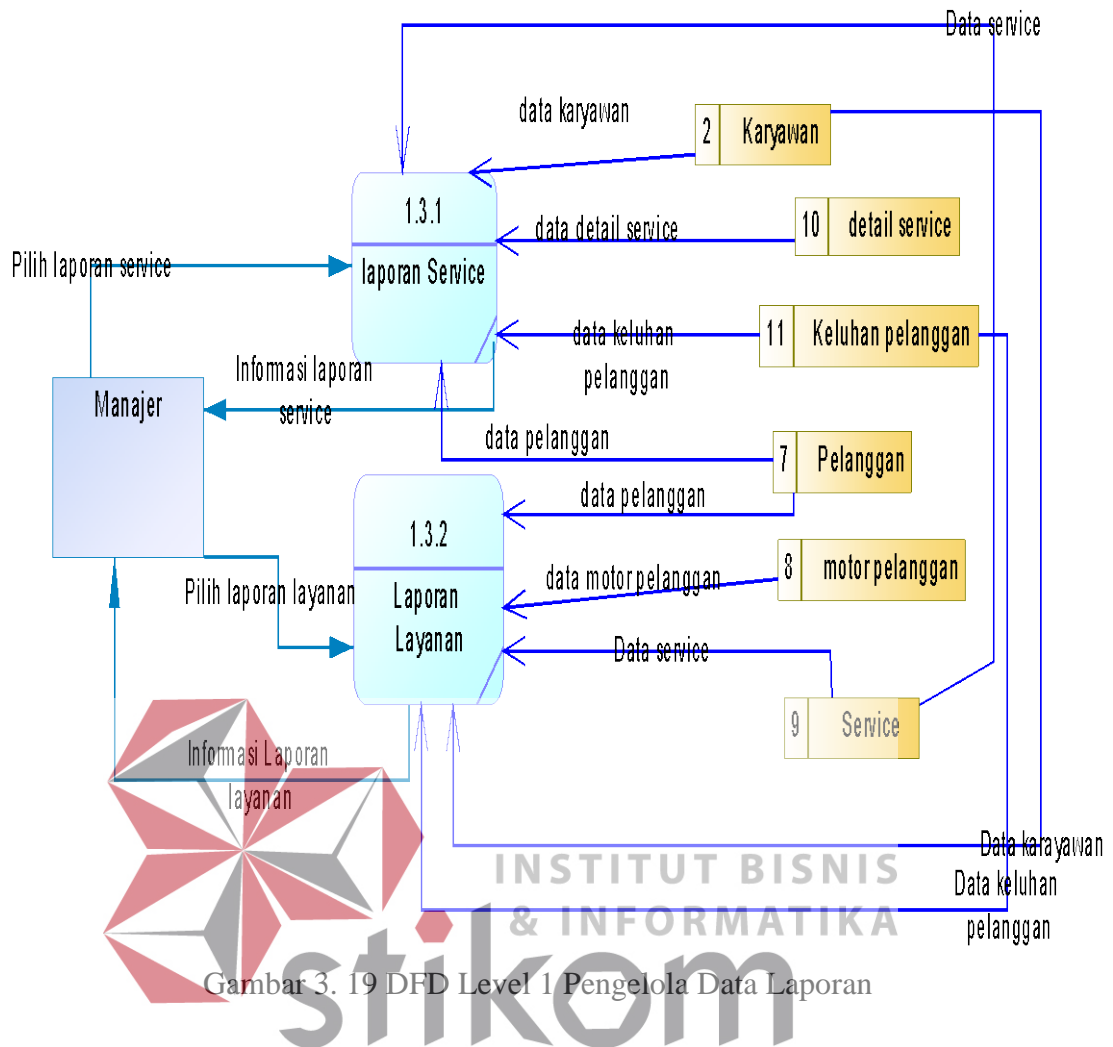
DFD Level 1 pengelola Data Transaksi adalah decompose atau breakdown dari proses penilaian di DFD Level 0. Proses ini menjelaskan mengenai proses transaksi yang terjadi pada sistem. Meliputi proses *Service start*, *Service proses*, *Service finish*, *Service close*. Untuk lebih jelas mengenai penjabaran DFD Level 1 Penilaian dapat dilihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18 DFD Level 1 Pengelola Data Transaksi

E. DFD Level 1 Pengelolaan Data Laporan

Gambar 3.19 merupakan DFD level 1 dari proses Pengelolaan Data Laporan dimana terdapat 2 proses yaitu Laporan *service* dan Laporan layanan. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.19.



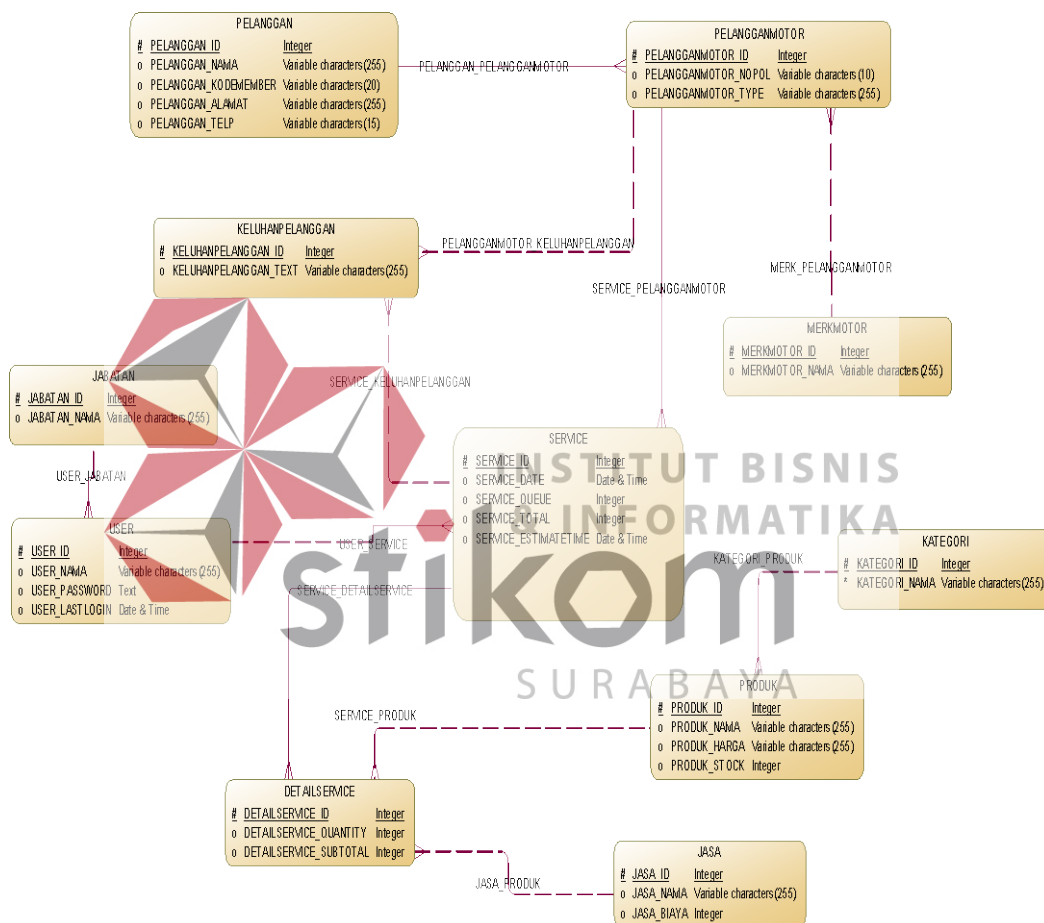
Gambar 3.19 DFD Level 1 Pengelola Data Laporan

3.4.2 Entity Relationship Diagram (ERD).

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah model yang digunakan untuk mendesain database dengan tujuan menggambarkan relasi data yang ada pada sebuah database. Di mana data-data tersebut berada di dalam tabel-tabel yang digambarkan ke dalam bentuk *entity* dan memiliki atribut yang saling berhubungan satu sama lain. ERD terbagi menjadi Conceptual Data Model (CDM) dan Physical Data Model (PDM). Untuk lebih jelasnya ada pada gambar 3.20 dan 3.21.

A. Conceptual Data Model (CDM)

Fungsi pada CDM secara keseluruhan adalah menggambarkan konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu aplikasi. Terdapat 11 tabel yang tergambar pada CDM. Adapun CDM untuk Aplikasi Jasa Perbaikan Sepeda Motor ini dapat dilihat pada gambar 3.20.

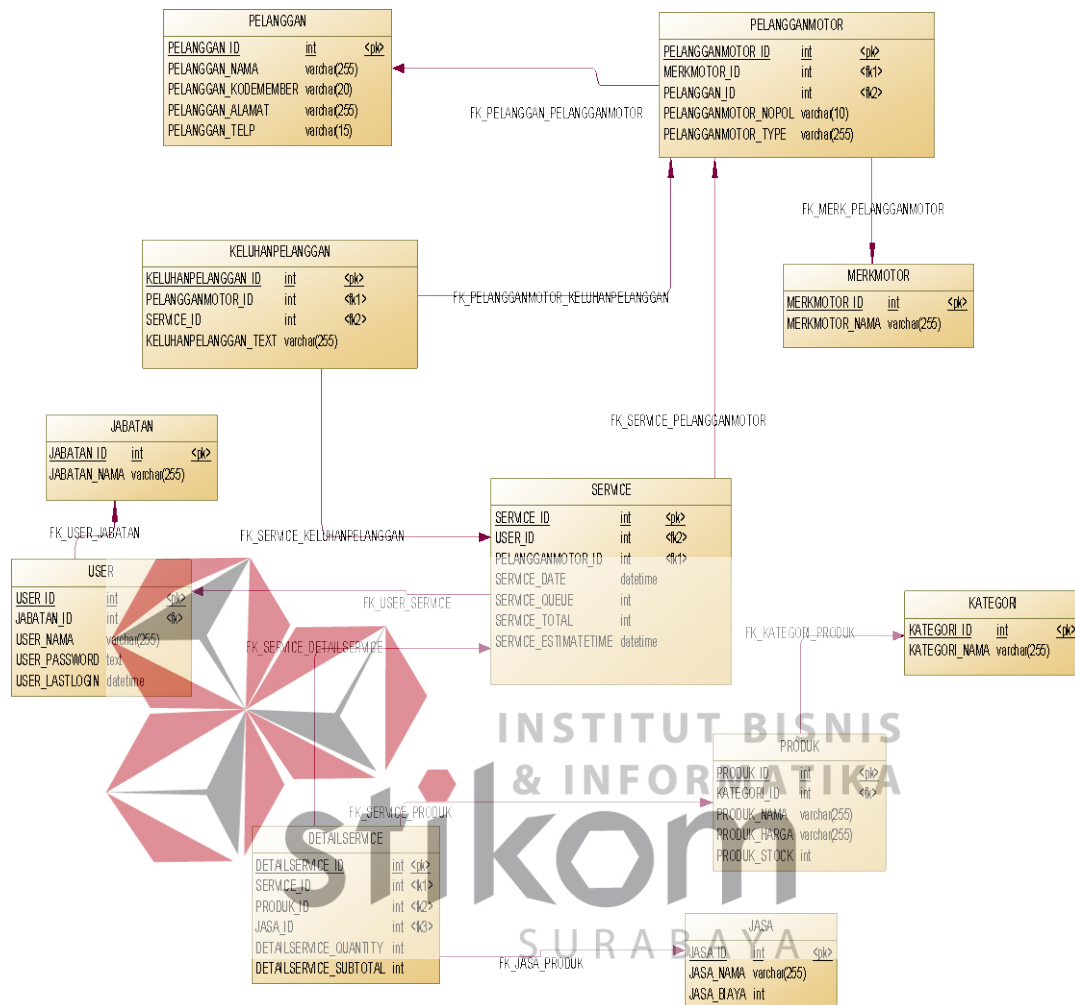


Gambar 3.20 CDM Aplikasi Jasa Perbaikan Sepeda Motor

B. Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) merupakan perancangan *database* secara fisik, dan tipe data bersifat lebih khusus dan spesifik dari pada bentuk *Conceptual Data Model* (CDM). Pada PDM ini digambarkan secara detil konsep struktur

basis data untuk aplikasi penerimaan jasa perbaikan sepeda motor. Berikut ini penggambaran selengkapnya dari PDM tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21 PDM Aplikasi Jasa Perbaikan Sepeda Motor

3.4.3 Desain Database

Tabel yang akan digunakan pada aplikasi yang telah dijelaskan pada PDM adalah sebagai berikut:

B. Tabel Pelanggan

Primary Key : Pelanggan_Id

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data pelanggan

Tabel 3.3 Struktur Tabel Pelanggan

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Pelanggan_id	Interger		Primary Key
2	Pelanggan_nama	Varchar	255	
3	Pelanggan_kodemember	Varchar	20	
4	Pelanggan_alamat	Varchar	255	
5	Telanggan_telp	Varchar	15	

1. Tabel Pelanggan Motor

Primary Key : Pelanggan_Id

Foreign Key : Merekmotor_id

Fungsi : Menyimpan data pelanggan

Tabel 3.4 Struktur Tabel Jabatan

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Pelanggan_Id	Interger		Primary Key
2	Merekmotor_id	Interger		Foreign Key
3	Pelanggan_id	Interger		
4	Pelangganmotor_nopol	Varchar	10	
5	Pelangganmotor_type	Varchar	25	

2. Tabel User

Primary Key : User_id

Foreign Key : Jabatan_id

Fungsi : Menyimpan data user

Tabel 3.5 Struktur Tabel user

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	User_id	Interger		Primary Key
2	Jabatan_Id	Interger		Foreign Key
3	User_nama	Varchar	255	
4	User_Password	Text		
5	User_lastlogin	Datetime		

3. Tabel Merek Motor

Primary Key : Merekmotor_id

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data Merek motor

Tabel 3.6 Struktur Tabel Merek Motor

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Merekmotor_id	Interger		Primary Key
2	Merekmotor_nama	Varchar	255	

4. Tabel Keluhan Pelanggan

Primary Key : Keluhanpelanggan_id

Foreign Key : Pelangganmotor_id

Fungsi : Menyimpan data keluhan pelanggan

Tabel 3.7 Struktur Tabel keluhan pelanggan

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Keluhanpelanggan_id	Interger		Primary Key
2	Pelangganmotor_id	Interger		Foreign Key
3	Service_id	Interger		
4	Keluhanpelanggan_text	Varchar	255	

5. Tabel Service

Primary Key : Service_id

Foreign Key : Pelangganmotor_id

Fungsi : Menyimpan data Service

Tabel 3.8 Struktur Service

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Service_id	Interger		Primary Key
2	User_id	Interger		
3	Pelangganmotor_id	Interger		Foreign Key
4	Service_date	Datetime		
5	Service_queue	Interger		
6	Service_total	Inerger		
7	Service_Estimatetime	Datetime		

6. Tabel Jabatan

Primary Key : Jabatan_id

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data jabatan

Tabel 3.9 Struktur Tabel Jabatan

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Jabatan_id	Interger		Primary Key
2	Jabatan_nama	Varchar	255	

7. Tabel Detail Service

Primary Key : Detailservice_id

Foreign Key : service_id

Fungsi : Menyimpan data detail service

Tabel 3.10 Struktur Tabel Jabatan

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Detailservice_id	Interger		Primary Key
2	Service_id	Interger		Foreign Key
3	Produk_id	Interger		
4	Jasa_id	Interger		
5	Detailservice_quantity	Interger		
6	DetailService_subtotal	Interger		

8. Tabel Kategori

Primary Key : Kategori_id

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data kategori

Tabel 3.11 Struktur Tabel Kategori

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	kategori_id	Interger		Primary Key
2	Kategori_name	Varchar		

9. Tabel Produk

Primary Key : Produk_id

Foreign Key : Kategori_id

Fungsi : Menyimpan data produk

Tabel 3.12 Struktur Tabel Produk

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Produk_id	Interger		Primary Key
2	Kategori_id	Interger		Foreign Key

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
3	Produk_nama	varchar	255	
4	Produk_harga	varchar	255	
5	Produk_stok	Interger		

10. Tabel Jasa

Primary Key : Jasa_id

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data jasa *service*

Tabel 3.13 Struktur Tabel Jabatan

No	Nama Field	Tipe	Length	Deskripsi
1	Jasa_id	Interger		Primary Key
2	Jasa_nama	Varchar	255	
3	Jasa_biaya	int		

3.4.4 Design Interface

Design Interface adalah rancangan tampilan interaksi pengguna dengan aplikasi. Tampilan ini dibuat sesederhana dan seefisien mungkin untuk membantu pengguna dalam mengoperasikan aplikasi. Rancangan tampilan ini harus memperhatikan prinsip *User Friendly* dan *User Oriented*.

1. Tampilan Halaman *Dashboard Login*

Pada tampilan ini terdapat *textbox* username dan *textbox* password yang digunakan untuk menemukan hak akses pada aplikasi ini. Selanjutnya klik tombol *login*, secara otomatis sistem akan bekerja dan mencari hak akses. Selanjutnya dijelaskan pada gambar 3.22.

Login Form

Selaras Motor

Username

Password

Log in

Gambar 3.22 Tampilan desain halaman *Login*

2. Tampilan Halaman *Dashboard Administrator*

Tampilan utama setelah melakukan *login*. Tampilan dashboard *Administrator* mempunyai sub menu. Seperti contoh menu utama master mempunyai sub menu jabatan, user, kategori, produk, jasa, merek motor, pelanggan, motor pelanggan. Selanjutnya dijelaskan pada gambar 3.23.

Dashboard Administrator

INTERAKTIF USER LOGIN

Administrator Name
Guliva

Dashboard

MASTER Data

- Jabatan
- User
- Kategori
- Produk
- Jasa
- Merek Motor
- Pelanggan
- Motor Pelanggan

Transaksi

- Service Start
- Service Proses
- Service Finish
- Service Close

Laporan

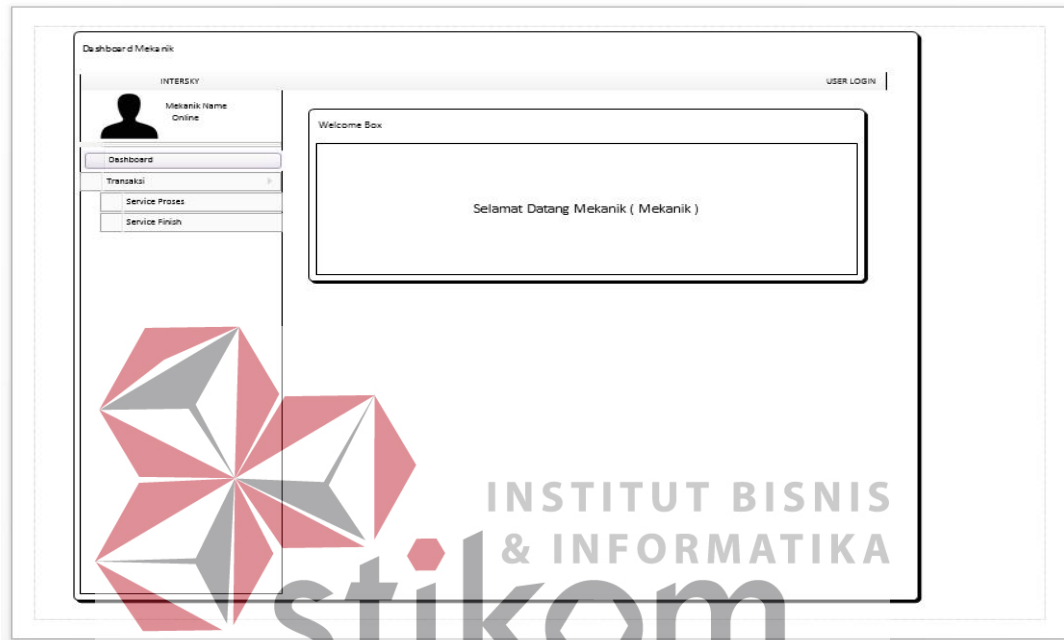
Welcome Box

Selamat Datang Admin(Administrator)

Gambar 3.23 Tampilan Desain Halaman Administrator

3. Tampilan Halaman *Dashboard* Chief Mekanik

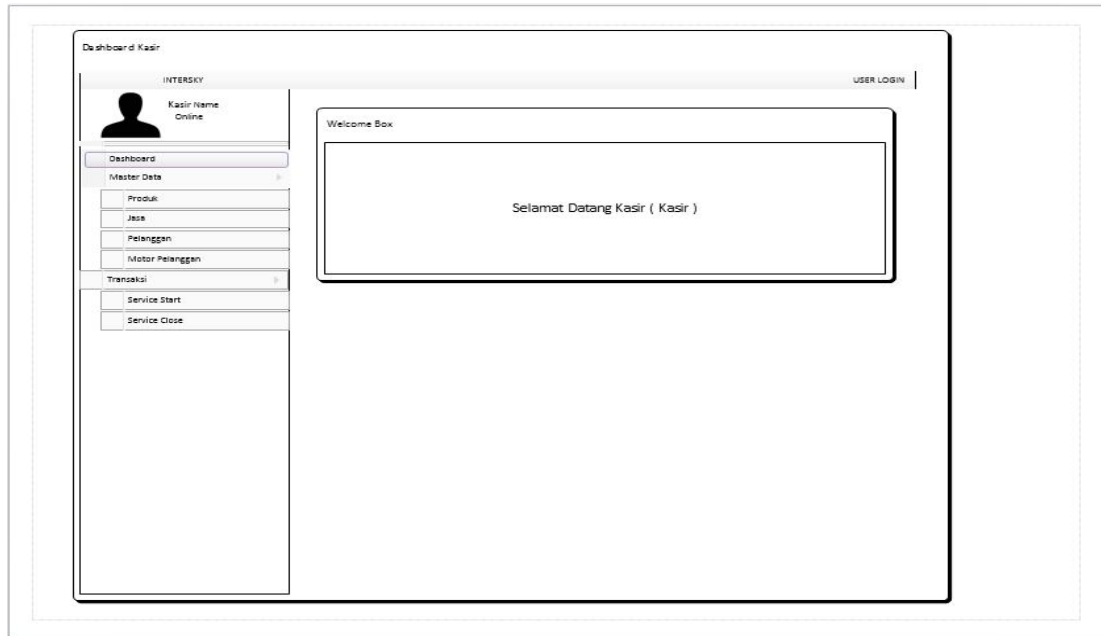
Halaman *dashboard* Chief Mekanik ini merupakan halaman yang akan ditampilkan oleh sistem setelah *login* pengguna. Kemudian untuk menu *Dashboard*, Chief Mekanik memiliki Master Transaksi. Master Transaksi terdiri dari *Service Proses* dan *Service Finish*. Selanjutnya dijelaskan pada gambar 3.24.



Gambar 3.24 Tampilan Desain Halaman Chief Mekanik

4. Tampilan Halaman *Dashboard* Kasir

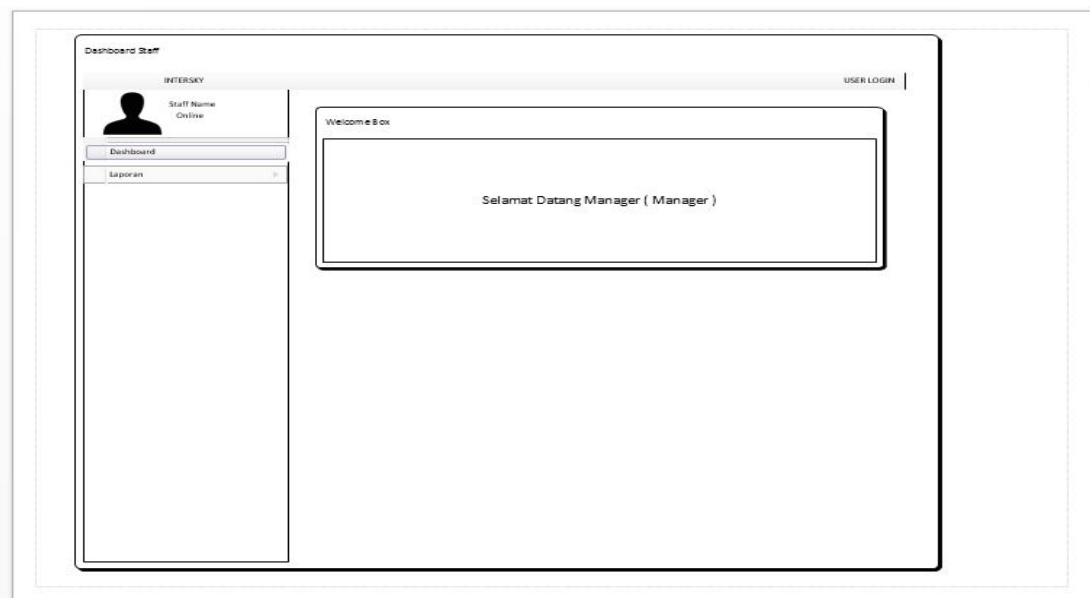
Halaman *dashboard* kasir ini merupakan halaman yang akan ditampilkan oleh sistem setelah *login* pengguna. Kemudian untuk menu *Dashboard* kasir memiliki Master Data dan Master Transaksi. Master Data terdiri dari Produk, Jasa, Pelanggan, Motor Pelanggan. Sedangkan Master Transaksi terdiri dari *Service Start* dan *Service Close*. Selanjutnya dijelaskan pada gambar 3.25.



Gambar 3. 25 Tampilan Desain Halaman Kasir

5. Tampilan Halaman Dashboard Manager

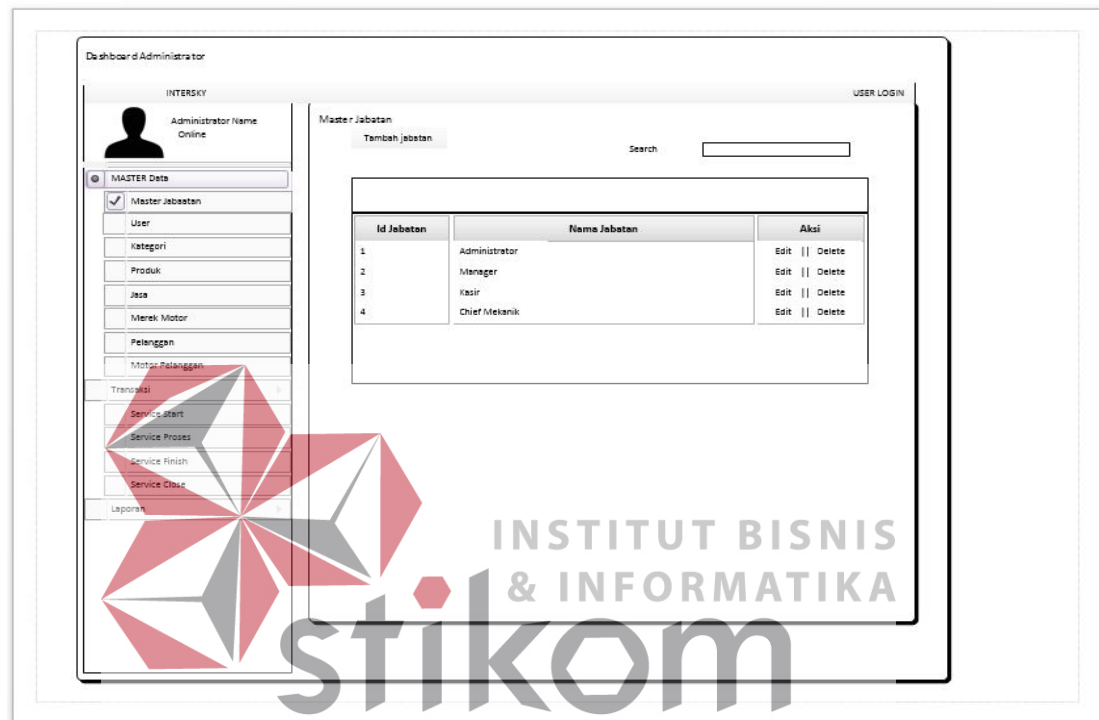
Halaman *dashboard* manajer ini merupakan halaman yang akan ditampilkan oleh sistem setelah *login* pengguna. Kemudian untuk menu *Dashboard* manajer memiliki Master Data terdiri dari Laporan. Selanjutnya dijelaskan pada gambar 3.26.



Gambar 3.26 Tampilan Desain Halaman Manager

6. Tampilan Halaman Jabatan

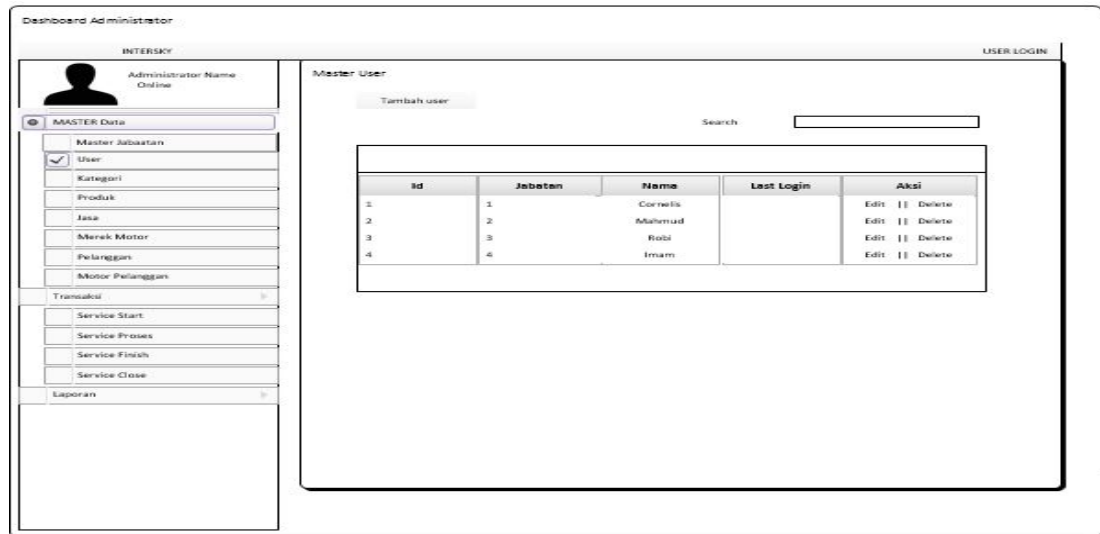
Halaman jabatan ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data jabatan yang terdiri dari Id jabatan, Nama jabatan, dan aksi untuk edit dan delete. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.27.



Gambar 3. 27 Tampilan Desain Halaman Jabatan

7. Tampilan Menu User

Halaman user ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data user yang terdiri dari Id user, Jabatan, Nama jabatan, Last login dan aksi untuk edit dan delete. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.28.



Gambar 3.28 Tampilan Desain Halaman User

8. Tampilan Menu Kategori

Halaman kategori ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data kategori yang terdiri dari Id kategori, kategori, dan aksi untuk edit dan delete. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.29.

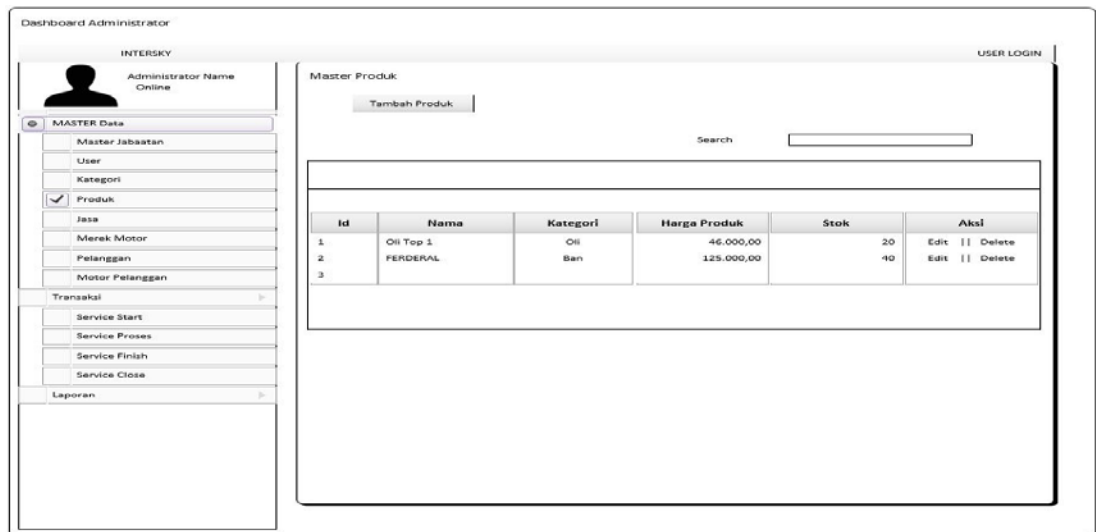


Gambar 3.29 Tampilan Desain Halaman Kategori

9. Tampilan Menu Produk

Halaman produk ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data produk yang terdiri dari Id produk, Nama produk, Kategori,

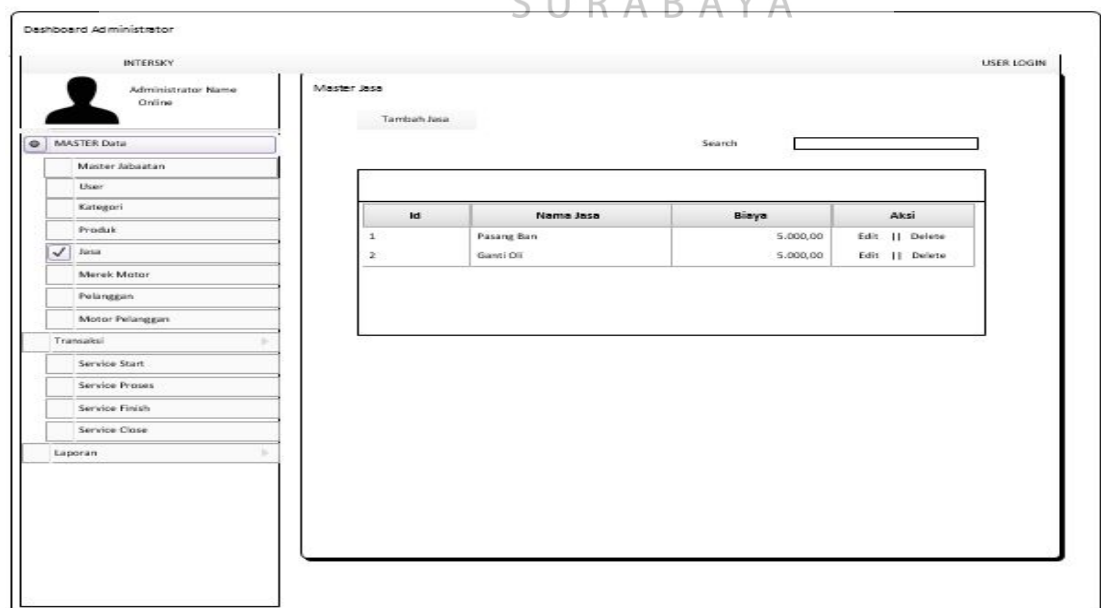
Harga produk, Stok, Last login dan aksi untuk edit dan delete. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.30.



Gambar 3. 30 Tampilan Desain Halaman Produk

10. Tampilan Menu Jasa

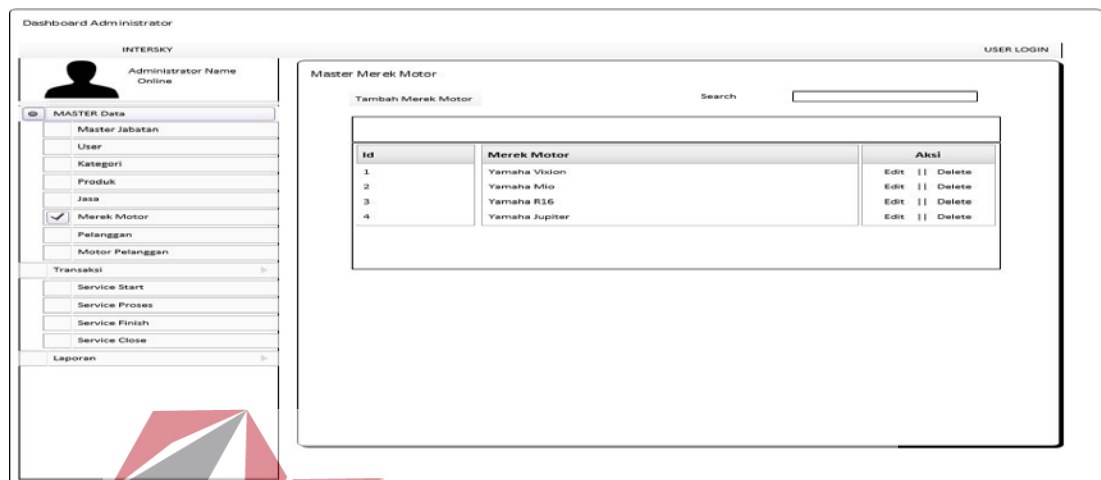
Halaman jasa ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data jasa yang terdiri dari Id jasa, Nama jasa, dan aksi untuk edit dan delete. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.31.



Gambar 3. 31 Tampilan Desain Halaman Jasa

11. Tampilan Menu Merek Motor

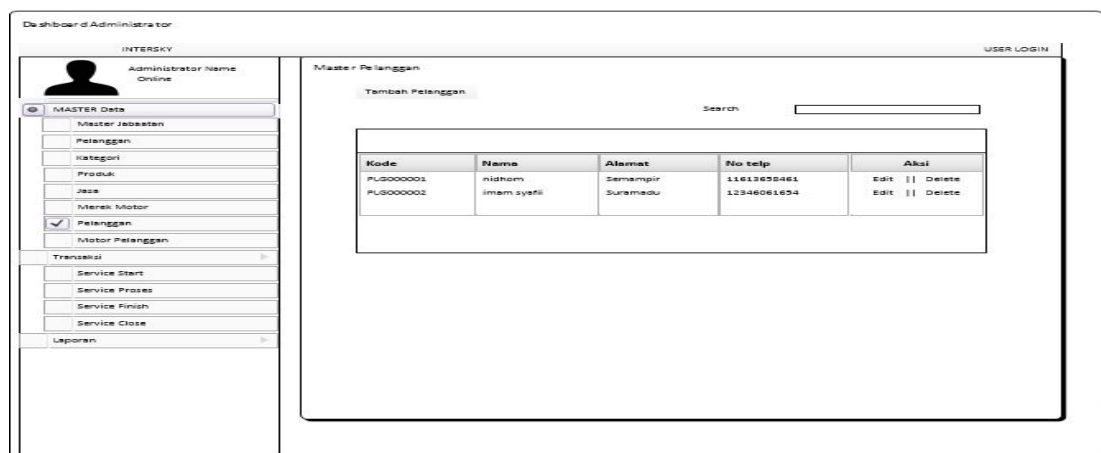
Halaman merek motor ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data merek motor yang terdiri dari Id Merek motor, Merek motor dan aksi untuk edit dan delete. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.32.



Gambar 3.32 Tampilan Desain Halaman Merek Motor

12. Tampilan Menu Pelanggan

Halaman pelanggan ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data pelanggan yang terdiri dari Id nama pelanggan, Nama pelanggan, Alamat, Nomor telp dan aksi untuk edit dan delete. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.33.



Gambar 3.33 Tampilan Desain Halaman Pelanggan

13. Tampilan Menu Motor Pelanggan

Halaman motor pelanggan ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data motor pelanggan yang akan di *service*. Data yang diisi terdiri dari Id nama pelanggan, nama pelanggan, No pol, Merek motor dan aksi untuk edit dan delete. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.34.

Id	Nama Pelanggan	Nopol	Merek	Aksi
1	nidhom	P 1234 GA	Yamaha Vixion	Edit Delete
2	imam syafi	L 1234 MB	Yamaha Mio	Edit Delete

Gambar 3.34 Tampilan Desain Halaman Motor Pelanggan

14. Tampilan Menu Service Start

Halaman *Service Start* ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data ketika *service* motor dimulai. Data penyimpanan yang terdiri dari Nama, Nomor polisi, Keluhan, Status dan aksi untuk edit dan delete. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.35.

Nama	Nomor Polisi	Keluhan	Status	Aksi
Cornelis	P 1234 GA	Ganti oli	Menunggu	Edit Delete

Gambar 3.35 Tampilan Desain Halaman *Service Start*

15. Tampilan Menu *Service Proses*

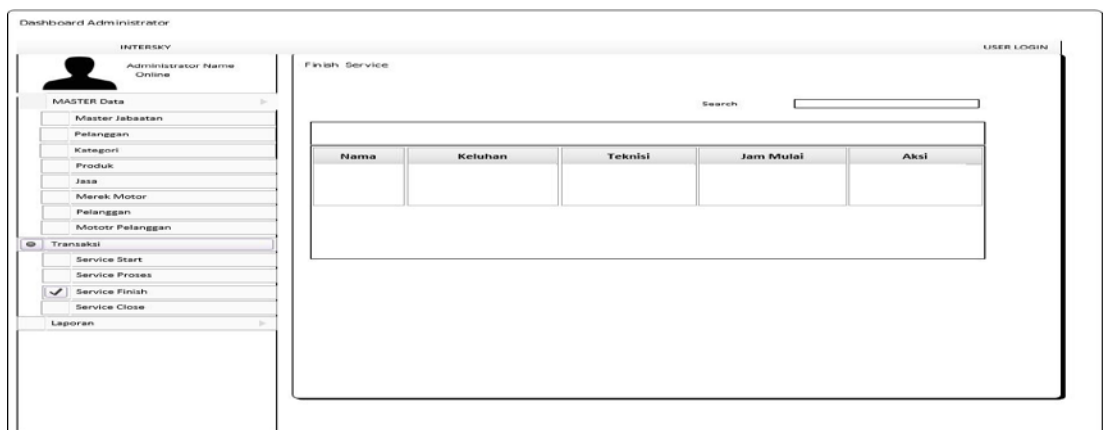
Halaman *Service Proses* ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data ketika *service* motor sedang berjalan. Data penyimpanan yang terdiri dari Nama, Nomor polisi, Keluhan, Status dan aksi untuk edit dan delete. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.36.



Gambar 3.36 Tampilan Desain Halaman *Service Proses*

16. Tampilan Menu *Service Finish*

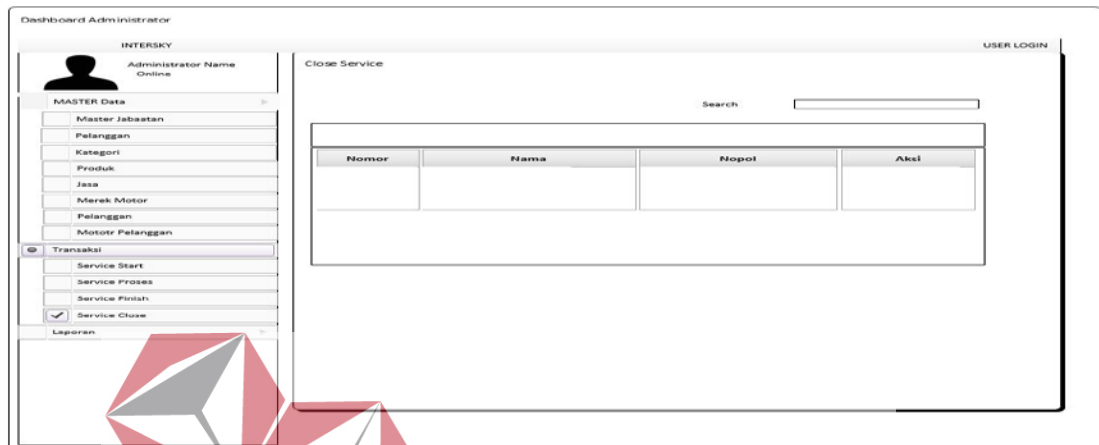
Halaman *Service Finish* ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data ketika sepeda motor selesai *diservice*. Data penyimpanan yang terdiri dari Nama, Keluhan, Teknisi, Jam mulai, dan aksi untuk edit dan delete. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.37.



Gambar 3.37 Tampilan Desain Halaman *Service Finish*

17. Tampilan Menu *Service Close*

Halaman *Service Close* ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data ketika *service* motor sudah selesai dan sudah melakukan pembayaran. Data penyimpanan yang terdiri dari, Nomor, Nama, Nomor polis dan aksi untuk edit dan delete. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.38.



Gambar 3.38 Tampilan Desain Halaman *Service Close*

18. Tampilan Menu Laporan *Service*

Halaman laporan *service* merupakan halaman yang berfungsi sebagai laporan *service*. Halaman ini berisi informasi mengenai laporan hasil pelanggan mendaftar hingga hasil pelanggan selesai *service*. Pada halaman ini terdapat *drop down list* pilih laporan yang diinginkan pengguna, selanjutnya memilih periode tanggal awal dan tanggal akhir dari laporan. Kemudian pengguna mengklik tombol “Tampilkan Laporan” yang berada dibawahnya. Maka jika jenis laporan yang diinginkan dan periode tanggal yang dikehendaki sesuai, sistem akan menampilkan data tersebut dan apabila data tidak sesuai maka sistem akan menampilkan data kosong untuk detail penggambarannya bisa dilihat pada Gambar 3.39.

Dashboard Administrator

INTERSKY

Administrator Name
Online

MASTER Data

- Master Jabatan
- Pelanggan
- Kategori
- Produk
- Jasa
- Merek Motor
- Pelanggan
- Motor Pelanggan

Transaksi

- Service Start
- Service Proses
- Service Close
- Service Finish
- Laporan

Laporan Service

Pilih Laporan

Periode Tanggal Awal

Sampai Dengan

Tampilkan Laporan

Gambar 3.39 Tampilan Desain Halaman Laporan Service

19. Tampilan Mater Data Menu Maintenance Produk

Halaman produk ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data produk yang terdiri dari Id produk, Nama produk, Kategori, Harga produk, Stok, Last login dan aksi untuk edit dan delete. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.40.

Dashboard Administrator

INTERSKY

Administrator Name
Online

MASTER Data

- Produk
- Jasa
- Pelanggan
- Motor Pelanggan

Transaksi

- Service Start
- Service Close
- Laporan

Master Produk

Tambah Produk

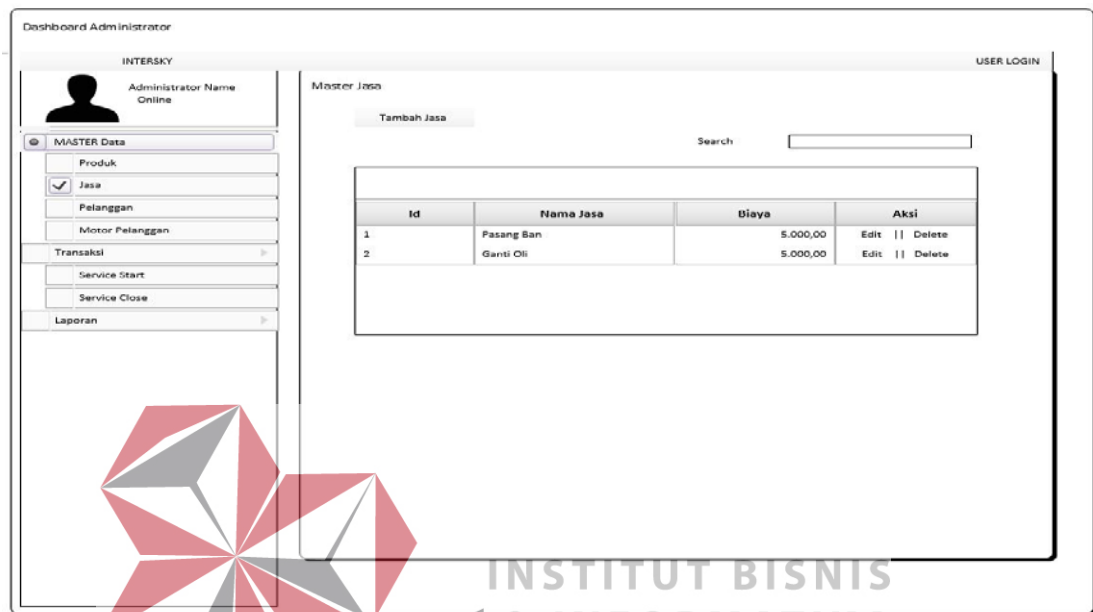
Search

Id	Nama	Kategori	Harga Produk	Stok	Aksi
1	Oli Top 1	Oli	46.000,00	20	Edit Delete
2	FERDERAL	Ban	125.000,00	40	Edit Delete
3					
3					

Gambar 3.40 Tampilan Desain Halaman Produk

20. Tampilan Mater Data Menu *Maintenance* Jasa

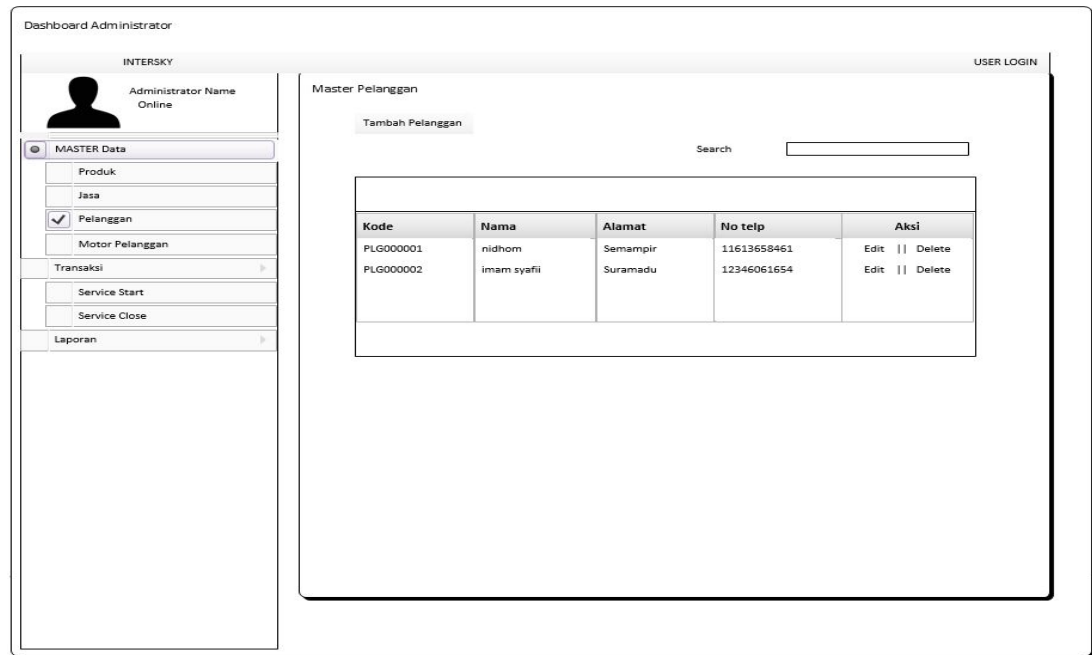
Halaman jasa ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data jasa yang terdiri dari Id jasa, Nama jasa, dan aksi untuk edit dan delete. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.41.



Gambar 3.41 Tampilan Desain Halaman Jasa

21. Tampilan Mater Data Menu *Maintenance* Pelanggan

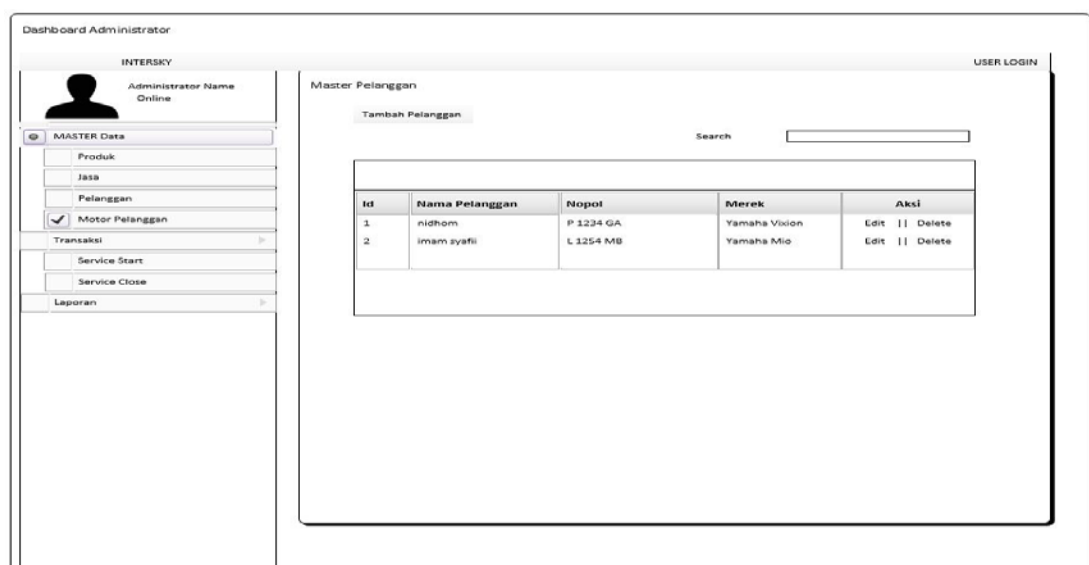
Halaman pelanggan ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data pelanggan yang terdiri dari Id nama pelanggan, Nama pelanggan, Alamat, Nomor telp dan aksi untuk edit dan delete. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.42.



Gambar 3.42 Tampilan Desain Halaman Pelanggan

22. Tampilan Mater Data Menu *Maintenance* Motor Pelanggan

Halaman motor pelanggan ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data motor pelanggan yang akan di *service*. Data yagn diisi terdiri dari Id nama pelanggan, nama pelanggan, No pol, Merek motor dan aksi untuk edit dan delete. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.43.



Gambar 3.43 Tampilan Desain Halaman Motor Pelanggan

23. Tampilan Mater Data Menu *Maintenance Service Star*

Halaman *Service Start* ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data ketika *service* motor dimulai. Data penyimpanan yang terdiri dari Nama, Nomor polisi, Keluhan, Status dan aksi untuk edit dan delete. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.44.

Dashboard Administrator

INTERSKY

Administrator Name
Online

MASTER Data

- Produk
- Jasa
- Pelanggan
- Mototr Pelanggan
- Transaksi
- Service Start
- Service Close
- Laporan

Star Service

Tambah Data

Search

Nama	Nomor Polisi	Keluhan	Status	Aksi
Cornelis	P 1234 GA	Ganti oli	Menunggu	Edit Delete

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA

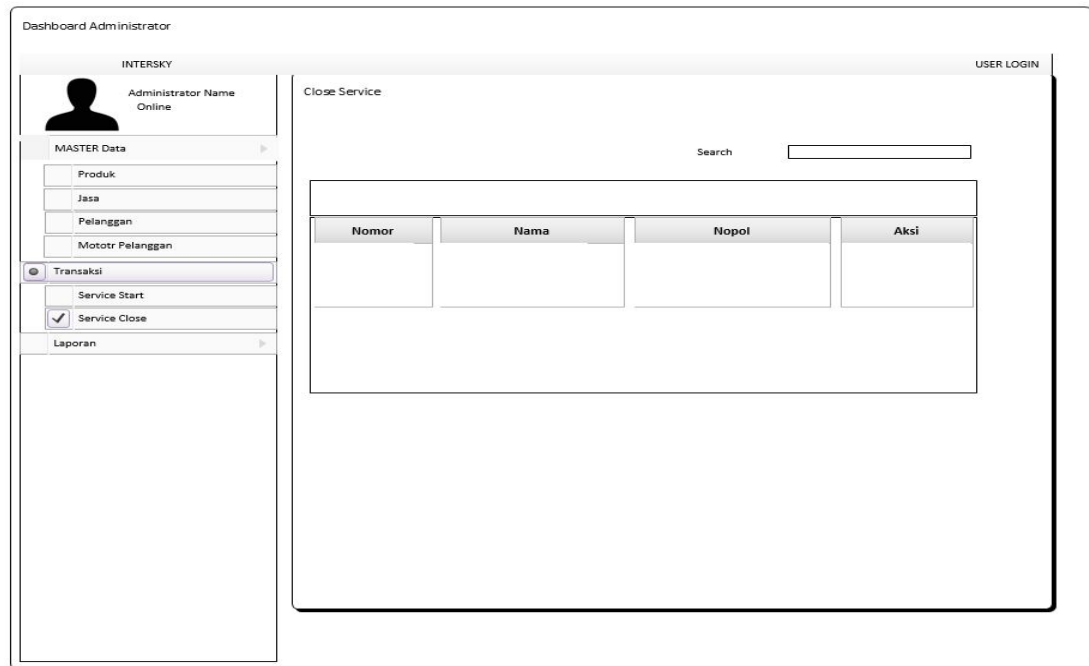
stikom

SURABAYA

Gambar 3.44 Tampilan Desain Halaman *Service Start*

24. Tampilan Mater Data Menu *Maintenance Service Close*

Halaman *Service Close* ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data ketika *service* motor sudah selesai dan sudah melakukan pembayaran. Data penyimpanan yang terdiri dari, Nomor, Nama, Nomor poisil dan aksi untuk edit dan delete. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.45.

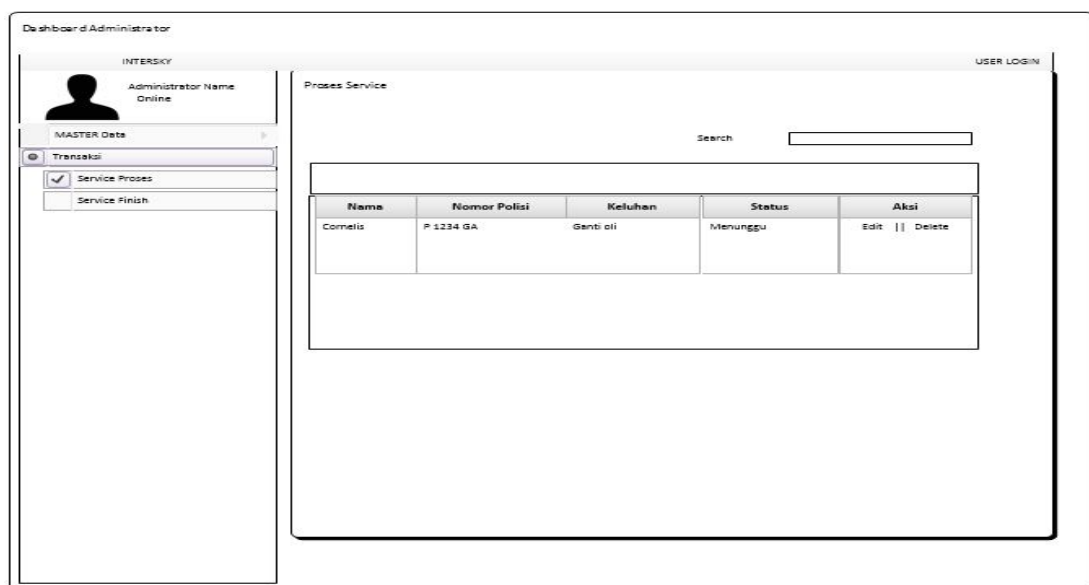


Gambar 3.45 Tampilan Desain Halaman *Service Close*

25. Tampilan Mater Data Menu *Maintenance Service Proses*

Halaman *Service Proses* ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data ketika *service* motor sedang berjalan. Data penyimpanan yang terdiri dari Nama, Nomor polisi, Keluhan, Status dan aksi untuk edit dan delete.

Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.46.



Gambar 3.46 Tampilan Desain Halaman *Proses Service*

26. Tampilan Mater Data Menu *Maintenance Service Finish*

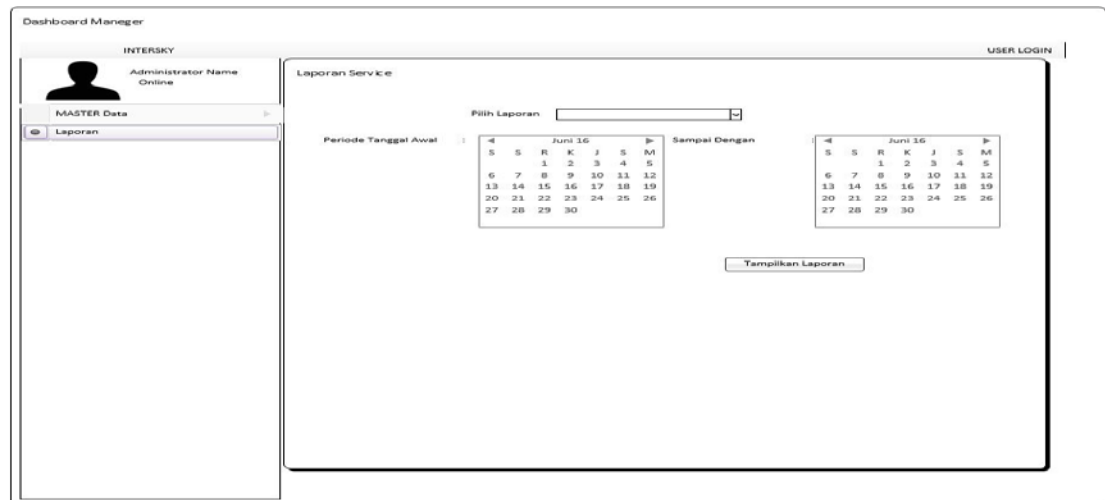
Halaman *Service Finish* ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data ketika sepeda motor selesai *diservice*. Data penyimpanan yang terdiri dari Nama, Keluhan, Teknisi, Jam mulai, dan aksi untuk edit dan delete. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar 3.47.



Gambar 3. 47 Tampilan Desain Halaman *Service Finish*

27. Tampilan Menu Laporan *Service*

Halaman laporan *service* merupakan halaman yang berfungsi sebagai laporan *service*. Halaman ini berisi informasi mengenai laporan hasil pelanggan mendaftar hingga hasil pelanggan selesai *service*. Pada halaman ini terdapat *drop down list* pilih laporan yang diinginkan pengguna, selanjutnya memilih periode tanggal awal dan tanggal akhir dari laporan. Kemudian pengguna mengklik tombol “Tampilkan Laporan” yang berada dibawahnya. Maka jika jenis laporan yang diinginkan dan periode tanggal yang dikehendaki sesuai, sistem akan menampilkan data tersebut dan apabila data tidak sesuai maka sistem akan menampilkan data kosong untuk detail penggambarannya bisa dilihat pada Gambar 3.48.



Gambar 3.48 Tampilan Desain Halaman Laporan Service

3.4.5 Test Case

Sebuah aplikasi yang baik, idealnya telah memenuhi semua kebutuhan penggunaannya. Test Chase dibuat untuk menguji apakah aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan fungsi-fungsinya. Desain uji coba ini menggunakan metode Black Box testing. Metode uji coba Black Box memfokuskan pada keperluan fungsional dari aplikasi. Karena itu, uji coba Black Box memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi masukan yang akan di uji ke seluruh fungsional aplikasi.

a. Login user

Uji coba login dilakukan dengan cara memasukan *Username* dan *Password*. Berdasarkan *username* dan *password* memiliki hakk akses masing – masing. Desain uji coba bisa dilihat pada tabel 3.14.

Tabel 3.14 Desain uji coba masukkan login user

Test Case ID	Tujuan	Input	Output
01	Deskripsi <i>Username</i> , <i>Password</i> , Login data valid	<i>Username</i> , <i>password</i> benar	<i>Login</i> berhasil, masuk ke halaman utama aplikasi.

Test Case ID	Tujuan	Input	Output
02	Deskripsi <i>Username, Password, Login</i> data tidak valid	<i>Username, password</i> salah	Muncul pesan Maaf <i>username</i> atau <i>password</i> anda salah.

b. Uji coba Master Data Jabatan

Form uji coba master jabatan digunakan untuk memasukan data jabatan. Dalam data ini terdapat, *Id_jabatan*, *nama_jabatan*. Selanjutnya data di simpan dan di *edit* jika diperlukan, di *delete* jika tidak diperlukan. Selebihnya bisa dilihat pada tabel 3.15.

Tabel 3.15 Desain uji coba master data jabatan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output
01	Menampilkan data jabatan yang telah disimpan	Menampilka n tambah data jabatan	
02	Memasukan data jurusan.	Jabatan <i>id</i> , nama jabatan	Dapat menyimpan data jurusan dan di tampilkan pada tabel jabatan.

c. Uji Coba Master Data User

Form uji coba master user (Karyawan) digunakan untuk memasukan data user. Dalam data ini terdapat nomor, jabatan, nama. Selanjutnya data di simpan dan di *edit* jika diperlukan, di *delete* jika tidak diperlukan. Selebihnya bisa dilihat pada tabel 3.16.

Tabel 3.16 Desain uji coba master data user

Test Case ID	Tujuan	Input	Output
01	Menambah data user	Menginput nama user, jabatan user, password	Dapat menyimpan data user dan di tampilkan pada tabel user
02	Menampilkan data user yang	Nomor, jabatan,	

Test Case ID	Tujuan	Input	Output
	telah di simpan	nama	

d. Uji Coba Master Data Kategori

Form uji coba master data kategori digunakan untuk memasukan data kategori produk. Dalam data ini terdapat id_kategori, kategori. Selanjutnya data di simpan dan di *edit* jika diperlukan, di *delete* jika tidak diperlukan. Selebihnya bisa dilihat pada tabel 3.17.

Tabel 3.17 Desain uji coba master data kategori

Test Case ID	Tujuan	Input	Output
01	Mengisi data kategori	id_kategori, Kategori_produk	Data kategori disimpan pada tabel kategori dan ditampilkan pada tabel kategori
02	Menambah data kategori	Nama kategori	Disimpan pada tabel kategori

e. Uji Coba Master Data Produk

Form uji coba master data produk digunakan untuk memasukan data produk. Dalam data ini terdapat id_produk, nama_produk, kategori, harga_produk, stok. Selanjutnya data di simpan dan di *edit* jika diperlukan. Selebihnya bisa dilihat pada tabel 3.18.

Tabel 3.18 Desain uji coba master data produk

Test Case ID	Tujuan	Input	Output
01	Memastikan semua data produk yang dimaksudkan tersimpan pada database	Id_produk, Nama_prod, kategori_produk, harga_produk, stok	Muncul pesan “data berhasil disimpan”
02	Memastikan fungsi validasi	Tidak boleh mengosongkan	Muncul peringatan “Kolom harus

Test Case ID	Tujuan	Input	Output
	harus berjalan	salah satu kolom masukan	diisi”

f. Uji Coba Master Data Jasa

Form uji coba master data jasa digunakan untuk memasukan data jasa *service*. Dalam data ini terdapat *id_jasa*, *nama_jasa*, *biaya*. Seterusnya data tersebut di simpan dan di *edit* jika diperlukan. Selebihnya bisa dilihat pada tabel 3.19.

Tabel 3.19 Desain uji coba master data jasa

Test Case ID	Tujuan	Input	Output
01	Mengisi data jasa pada kolom tambah jasa	nama_jasa, biaya	Data berhasil di simpan pada tabel jasa.
02	Mengubah data jasa	Nama_jasa, biaya	Data berhasil ditampilkan pada tabel jasa

g. Uji Coba Master Data Merek Motor

Form uji coba master data merek motor digunakan untuk memasukan data merek motor pelanggan. Dalam data ini terdapat *id_merk* motor, *merek_motor*. Seterusnya data tersebut di simpan dan di *edit* jika diperlukan. Selebihnya bisa dilihat pada tabel 3.20.

Tabel 3.20 Desain uji coba master data merek motor

Test Case ID	Tujuan	Input	Output
01	Mengubah data merek motor	Merek motor	Data berhasil disimpan pada tabel merek motor.
02	Menampilkan data merek motor	Menu <i>entry</i> data merek motor	Menampilkan data merek motor

h. Uji Coba Master Data Pelanggan

Form pelanggan digunakan untuk memasukan data identitas pelanggan. dalam data ini terdapat identitas pelanggan yaitu kode_pelanggan, nama pelanggan, alamat pelanggan dan nomor telp. Seterusnya data tersebut di simpan dan di *edit* jika diperlukan. Selebihnya bisa dilihat pada tabel 3.21.

Tabel 3.21 Desain uji coba master data pelanggan

Test Case kode	Tujuan	Input	Output
01	Mengubah data pelanggan.	Nama, alamat, no hp	Muncul pesan “Berhasil Update Data Pelanggan”
02	Memastikan fungsi validasi harus berjalan	Nama, alamat, no hp	Pengguna tidak memasukan salah satu kolom, akan muncul pesan “harus diisi data pada kolom”

i. Uji Coba Master Data Motor Pelanggan

Form uji coba data motor pelanggan digunakan untuk memasukan data pelanggan. Dalam data ini terdapat kode, nama, alamat, no_telp. Selanjutnya bisa menekan tombol tambah pelanggan jika ada pelanggan baru. Data di simpan dan di *edit* jika diperlukan, di *delete* jika tidak diperlukan. Selebihnya bisa dilihat pada tabel 3.22

Tabel 3.22 Desain uji coba master data motor pelanggan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output
01	Menampilkan data motor pelanggan	Nama_pelanggan, merek_motor, nopol, type motor	Muncul pesan “Berhasil Update Data Motor Pelanggan”
02	Memastikan fungsi validasi harus berjalan	Nama_pelanggan, merek_motor, nopol, type motor	Akan munculkan pesan, jika salah satu kolom tidak diisi data.

j. Uji Coba Transaksi *Service Start*

Form uji coba transaksi *service start* digunakan untuk memasukan data ketika akan melakukan *service*. Dalam data ini terdapat nama, nomor polisi, keluhan, status. Pengguna bisa menekan tombol tambah data untuk mengisi data pelanggan, selanjutnya menekan tombol simpan jika selesai mengisi data. Selebihnya bisa dilihat pada tabel 3.23.

Tabel 3.23 Desain uji coba transaksi start

Test Case ID	Tujuan	Input	Output
01	Menambah transaksi start <i>service</i>	Nama_pelan ggan, nomor_polisi , jenis <i>service</i> , keluhan_pela nggan	Data <i>service</i> start berhasil disimpan pada <i>service</i> proses dan berhasil menambahkan transaksi <i>service</i>

k. Uji Coba Transaksi *Service Proses*

Form uji coba transaksi *service proses* digunakan untuk memasukan data ketika akan melakukan *service*. Dalam data ini terdapat nama, nomor polisi, keluhan, status. Data pada proses *service* diisi pada *service start*. Ketika sudah disimpan data akan tersimpan pada proses *service*. Dalam proses *service* pengguna bisa menekan tombol action untuk memilih teknisi yang akan melakukan *service*. Selanjutnya menekan tombol simpan jika selesai mengisi data. Selebihnya bisa dilihat pada tabel 3.24.

Tabel 3.24 Desain uji coba transaksi *service proses*

Test Case ID	Tujuan	Input	Output
01	Memastikna fungsi action dapat berjalan	Mengisi nama teknisi	Akan muncul pesan “berhasil menambahkan pekerjaan <i>service</i> ”

1. Uji Coba Transaksi *Service Finish*

Form uji coba transaksi *service finish* digunakan untuk memasukan data ketika selesai melakukan *service*. Dalam data ini terdapat nama, keluhan, teknisi, jam mulai. Data akan muncul ketika *service* selesai, dan chief mekanik bisa menekan tombol tambah produk jika diperlukan. Setelah itu menekan tombol simpan untuk proses selanjutnya. Selebihnya bisa dilihat pada tabel 3.25

Tabel 3.25 Desain uji coba transaksi *service finish*

Test Case ID	Tujuan	Input	Output
01	Menambah produk / jasa pada <i>service finish</i>	No, kategori, nama_barang, jumlah, harga-satuan, subtotal	Akan muncul pesan“ transaksi berhasil disimpan”

m. Uji Coba Transaksi *Service Close*

Form uji coba transaksi *service* digunakan untuk memasukan data ketika akan melakukan *service*. Dalam data ini terdapat nama, nomor polisi, keluhan, status. Pengguna bisa menekan tombol tambah data untuk mengisi data pelanggan, selanjutnya menekan tombol simpan jika selesai mengisi data. Selebihnya bisa dilihat pada tabel 3.26.

Tabel 3.26 Desain uji coba transaksi *service close*

Test Case ID	Tujuan	Input	Output
01	Melakukan pembayaran <i>service</i>	Bayar	Bayar <i>service</i> dan cetak nota pembayaran

n. Uji Coba Laporan *Service*

Form uji coba transaksi pembayaran digunakan untuk pelanggan melakukan pembayaran di kasir. Dalam data ini terdapat cetak nota dan pembayaran *service*. Selebihnya bisa dilihat pada tabel 3.27.

Tabel 3.27 Desain uji coba laporan *service*

Test Case ID	Tujuan	Input	Output
01	Memastikan fungsi laporan transaksi berjalan	Pengguna memilih jenis laporan dan menekan tombol laporan	Muncul laporan <i>service</i>



BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 Kebutuhan Sistem

Implementasi merupakan suatu tindakan atau pelaksanaan dari sebuah rencana yang sudah disusun secara matang dan terperinci. Implementasi biasanya dilakukan setelah perencanaan sudah dianggap fix. Pada bab ini akan dijelaskan tahapan *Implementation* dan metode *Waterfall*. Sebelum menjalankan aplikasi ini, hal yang harus diperhatikan untuk pertama kali adalah kebutuhan untuk dapat menjelaskan sistem ini. Kebutuhan ini terdiri dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*Software*). Agar sistem dapat dijalankan maka setiap computer harus terhubung dengan koneksi internet agar sistem dapat berjalan.

4.1.1 Kebutuhan *Hardware* (Perangkat Keras)

Perangkat keras (*Hardware*) adalah suatu komponen-komponen fisik komputer yang berfungsi untuk memberi masukan, mengolah dan menampilkan keluaran yang digunakan oleh sistem untuk menjalankan perintah yang telah diprogramkan. *Hardware* ini harus tersedia dan memiliki spesifikasi yang memadai untuk menjalankan aplikasi yang dibuat dengan baik. Kebutuhan dan spesifikasi minimal *hardware* untuk menjalankan aplikasi penerimaan jasa perbaikan sepeda motor tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Kebutuhan *Hardware*

<i>Processor</i>	Pentium® 4 Processor 2.60 GHz, 512K Cache, 400 MHz FSB
<i>Memory</i>	4 Gygabytes RAM
<i>Monitor</i>	SVGA dengan resolusi 1366 X 768.
<i>Hardware lain</i>	Keyboard, Mouse, dan Printer yang kompatibel

4.1.2 Kebutuhan Software (Perangkat Lunak)

Perangkat lunak atau *software* adalah program komputer yang berfungsi sebagai sarana interaksi (penghubung) antara pengguna (*user*) dan perangkat keras (*hardware*). Untuk itu dibutuhkan spesifikasi yang memadai dalam menunjang proses interaksi tersebut. Kebutuhan dan spesifikasi minimal *software* untuk menjalankan aplikasi penerimaan Jasa Perbaikan Sepeda Motor Pada Bengkel Selaras Motor adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Kebutuhan *Software*

Sistem Operasi	Microsoft Windows 7 SP3 32 bit
Browser	Google Chrome 59.0.3071.115 (32-bit) atau Mozilla Firefox versi 5
Aplikasi Tambahan	XAMPP versi 3.2.2

4.2 Pembuatan Aplikasi

Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, JavaScript, dan HTML. Dalam pembuatan laporan digunakan plugin, highcharts, dompdf, dan phpexcel.

4.3 Implementasi Sistem

Setelah kebutuhan perangkat lunak yang telah dijabarkan pada sub bab sebelumnya terpenuhi, maka perangkat lunak ini dapat diimplementasikan. Pada sub bab implementasi perangkat lunak ini merupakan penjelasan tentang bagaimana perangkat lunak ini dapat diimplementasikan sesuai dengan yang telah

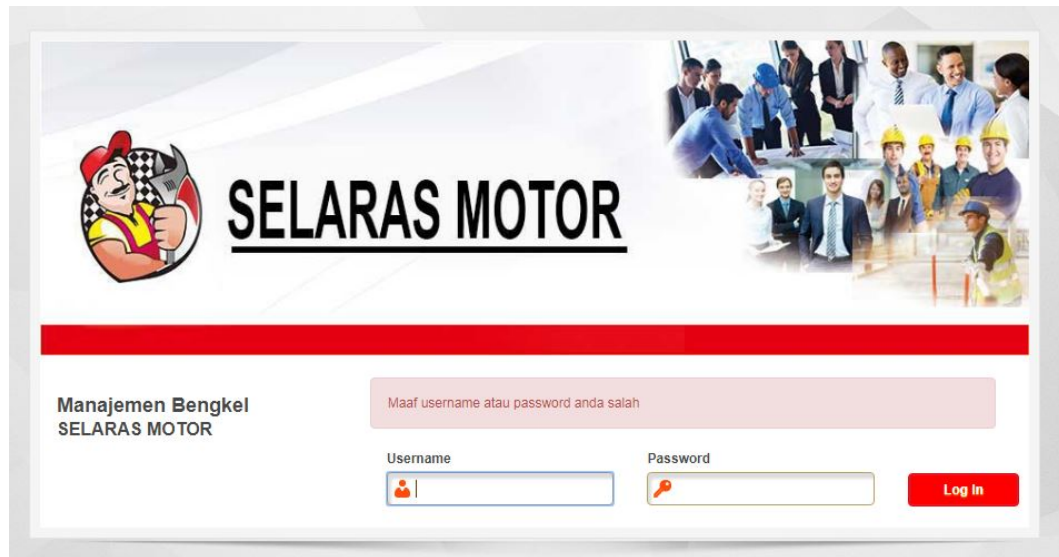
didesain dan dirancang pada sub bab perancangan sistem di bab sebelumnya. Dalam implementasi perangkat lunak ini akan dijelaskan tampilan aplikasi dan penggunaannya.

4.3.1 Halaman *Login*

Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 4.2. Halaman *login* merupakan halaman yang nantinya digunakan oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem. Di dalam tampilan halaman *login* ini, pengguna diharuskan mengisi *form login* terlebih dahulu dengan mengisi email dan *password*. Kemudian pengguna memilih tombol “*Sign In*” yang berada dibawahnya. Selanjutnya apabila email dan *password* yang dimasukkan benar, sistem akan menampilkan halaman pengguna berdasarkan *role* pengguna dan apabila email dan *password* salah maka pengguna tidak dapat mengakses halaman utama website.



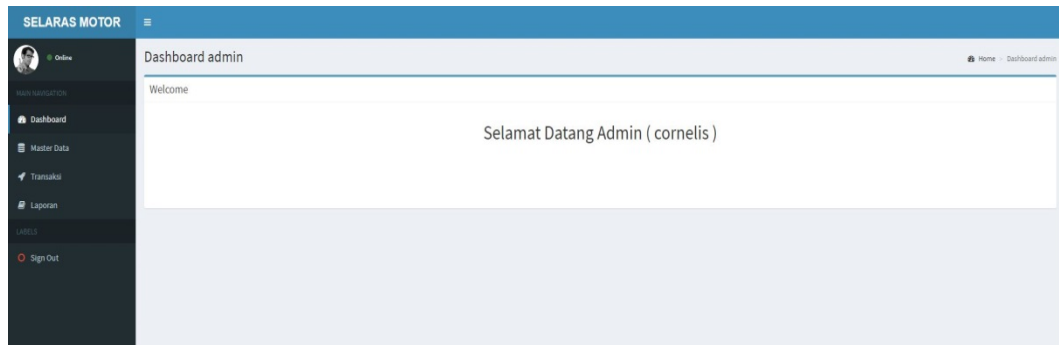
Gambar 4. 1 Halaman Login



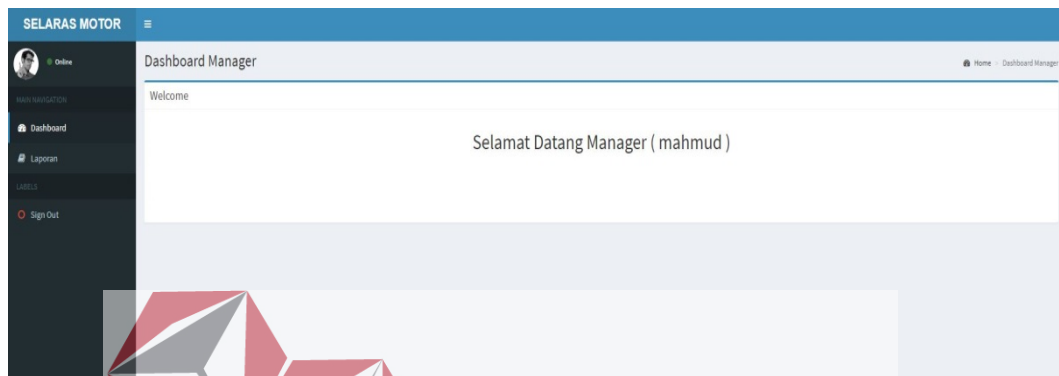
Gambar 4.2 Halaman Gagal Login

4.3.2 Halaman Dashboard

Halaman *dashboard* adalah halaman utama setelah pengguna berhasil melakukan proses login, dan selanjutnya akan ditampilkan halaman *dashboard* berdasarkan tipe akses login dari setiap pengguna. Halaman *dashboard* pada aplikasi ini terdiri dari 4 halaman yaitu halaman *dashboard* Admin, halaman *dashboard* Kasir, halaman *dashboard* Chief Mekanik dan halaman *dashboard* Manager. Dashboard Admin nantinya digunakan oleh pengguna yang memiliki hak akses admin, dashboard kasir digunakan oleh pengguna dengan hak akses kasir, *dashboard* chief mekanik digunakan oleh pengguna dengan hak akses chief mekanik dan *dashboard* manager digunakan oleh pengguna dengan hak akses manager untuk penggambarannya dapat di lihat pada Gambar 4.3, Gambar 4.4, Gambar 4.5 dan Gambar 4.6.



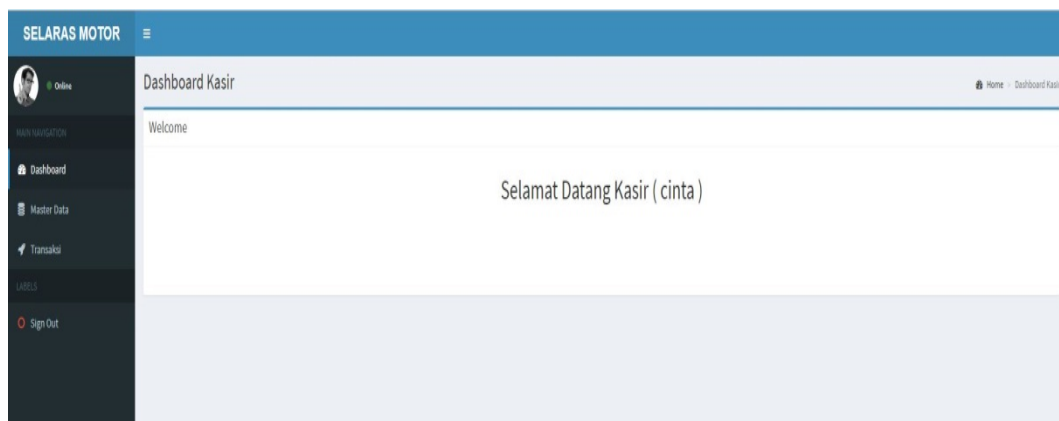
Gambar 4.3 Halaman Dashboard Admin



Gambar 4.4 Halaman Dashboard Manajer



Gambar 4.5 Halaman Dashboard Kasir



Gambar 4.6 Halaman Dashboard Chief Mekanik

4.3.3 Halaman Master Jabatan

Halaman master jabatan merupakan tampilan untuk mengelola data jabatan. Halaman jabatan memiliki fitur pencarian, tambah jabatan, memperbarui dan menghapus data. Tampilan halaman jabatan ini dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Halaman Master Jabatan

Proses menambah, memperbarui dan menghapus data. Saat pengguna menekan tombol tambah data maka sistem akan menampilkan halaman baru seperti pada Gambar 4.8 sedangkan saat pengguna menekan tombol edit untuk memperbarui data maka sistem akan menampilkan data yang telah di simpan seperti Gambar 4.9. Pengguna yang tombol *delete*, maka akan muncul seperti Gambar 4.10.

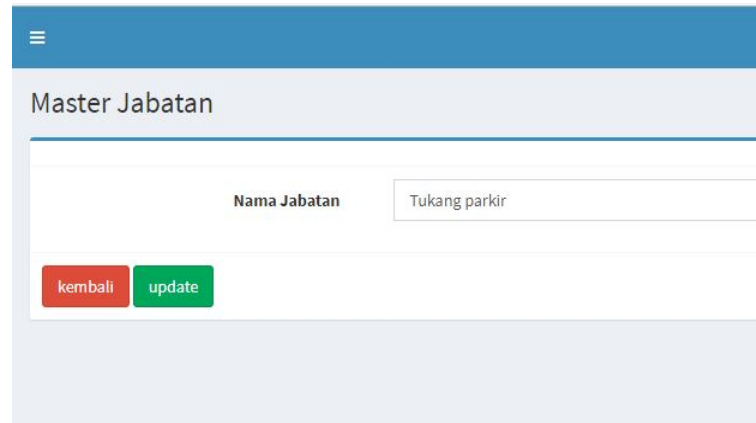
Master Jabatan

Tambah

Nama Jabatan

Cancel simpan

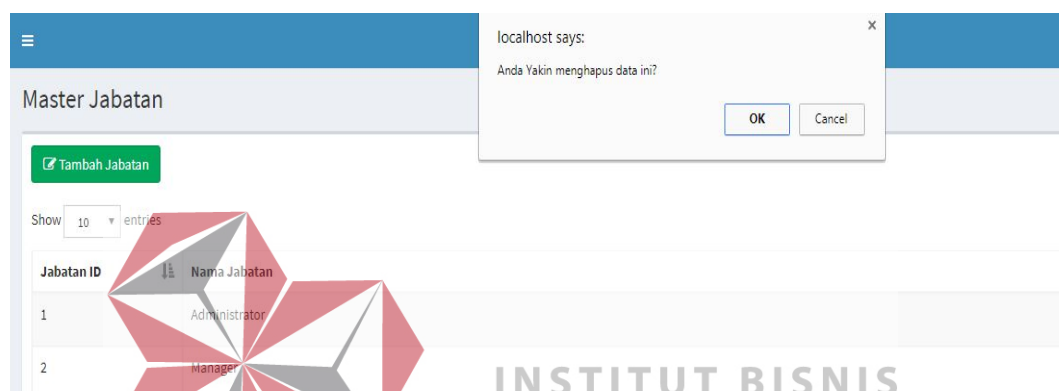
Gambar 4.8 Halaman Tambah Data Jabatan



Master Jabatan

Nama Jabatan:

Gambar 4.9 Edit Data Jabatan



Master Jabatan

Show 10 entries

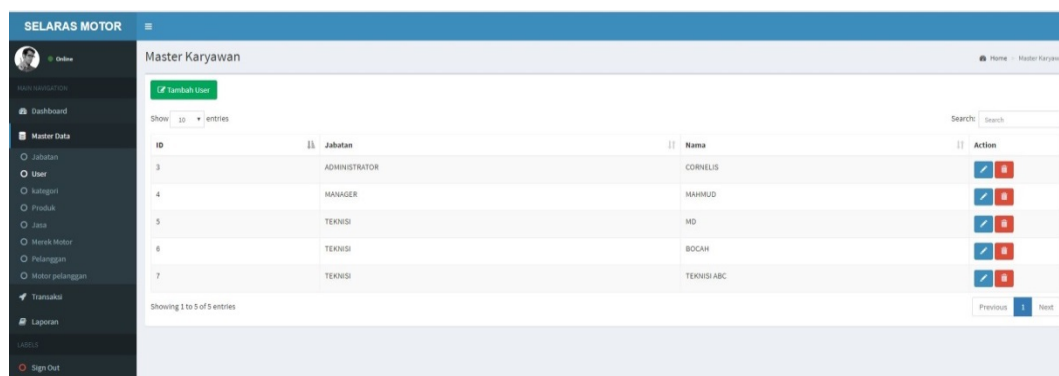
Jabatan ID	Nama Jabatan
1	Administrator
2	Manager

localhost says:
Anda Yakin menghapus data ini?

Gambar 4.10 Hapus Data Jabatan

4.3.4 Halaman Master Karyawan

Halaman karyawan merupakan tampilan untuk mengelola data master karyawan. Halaman karyawan memiliki fitur pencarian, tambah data, memperbarui data dan menghapus data. Tampilan halaman karyawan dapat dilihat pada gambar 4.11.



SELARAS MOTOR

Master Karyawan

Show 10 entries

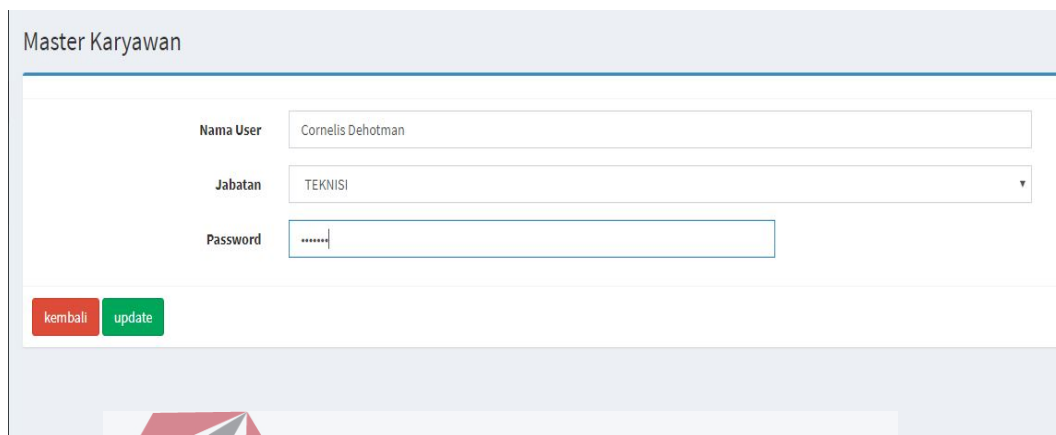
ID	Jabatan	Nama	Action
3	ADMINISTRATOR	CORNELIS	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>
4	MANAGER	MAHRUD	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>
5	TEKNIKI	MD	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>
6	TEKNIKI	BOCAH	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>
7	TEKNIKI	TEKNIKI ABC	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.11 Halaman Master Karyawan

Proses menambah karyawan dan memperbarui karyawan dengan mengarahkan ke halaman baru untuk membuat dan memperbarui data karyawan untuk penggambarannya dapat dilihat pada Gambar 4.12. dan melakukan proses hapus data seperti pada Gambar 4.13.



Master Karyawan

Nama User: Cornelis Dehotman

Jabatan: TEKNISI

Password:

kembali update

Gambar 4.12 Tambah data karyawan



Master Karyawan

Tambah User

Show 10 entries

ID	Jabatan	Nama
3	ADMINISTRATOR	CORNELIS
4	MANAGER	MAHMUD
5	TEKNISI	MD

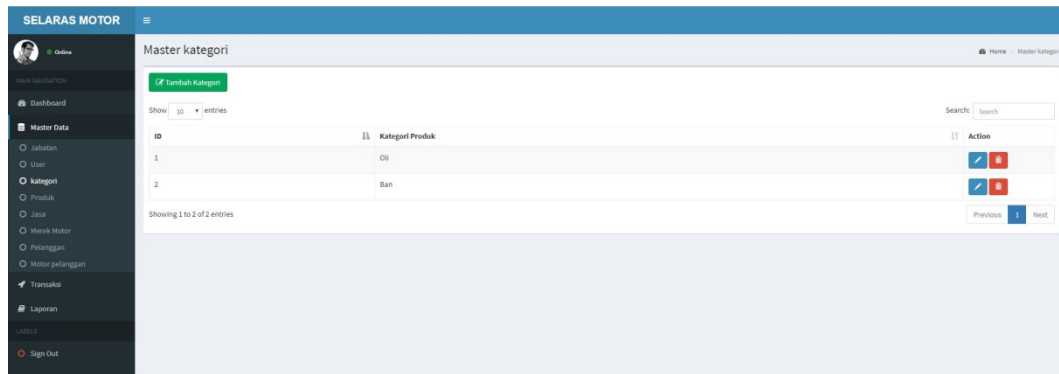
localhost says: Anda Yakin menghapus data ini?

OK Cancel

Gambar 4.13 Hapus data karyawan

4.3.5 Halaman Master Kategori

Halaman kategori merupakan tampilan untuk mengelola data master kategori. Halaman karyawan memiliki fitur pencarian, tambah data, memperbarui data dan menghapus data. Tampilan halaman kategori dapat dilihat pada gambar 4.14.

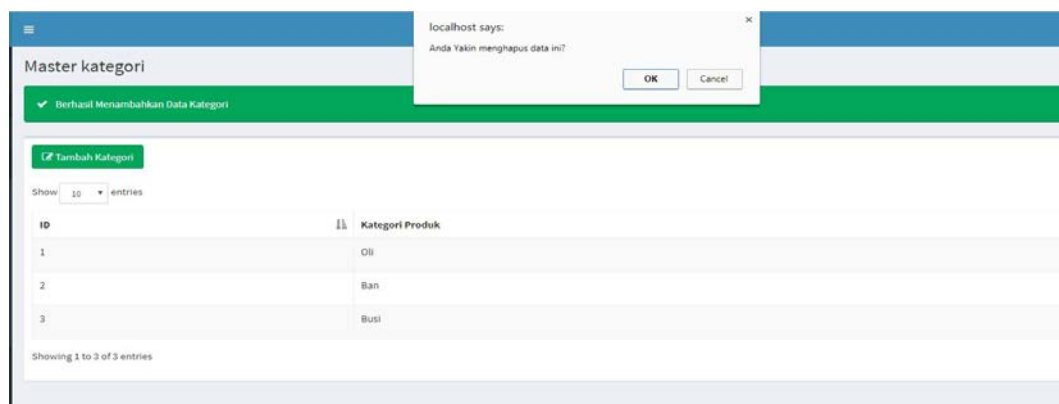


Gambar 4.14 Halaman Kategori

Proses menambah kategori dan memperbarui data kategori dengan mengarahkan ke halaman baru untuk membuat dan memperbarui data kategori untuk penggambarannya dapat dilihat pada Gambar 4.15. Dan menggunakan *Ajax* dalam melakukan proses hapus data seperti pada Gambar 4.16.



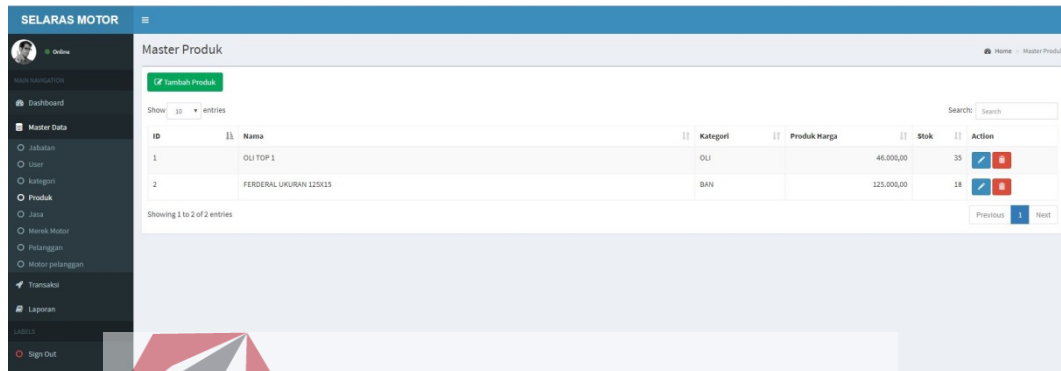
Gambar 4. 15 Tambah Data Kategori



Gambar 4.16 Hapus Data Kategori

4.3.6 Halaman Master Produk

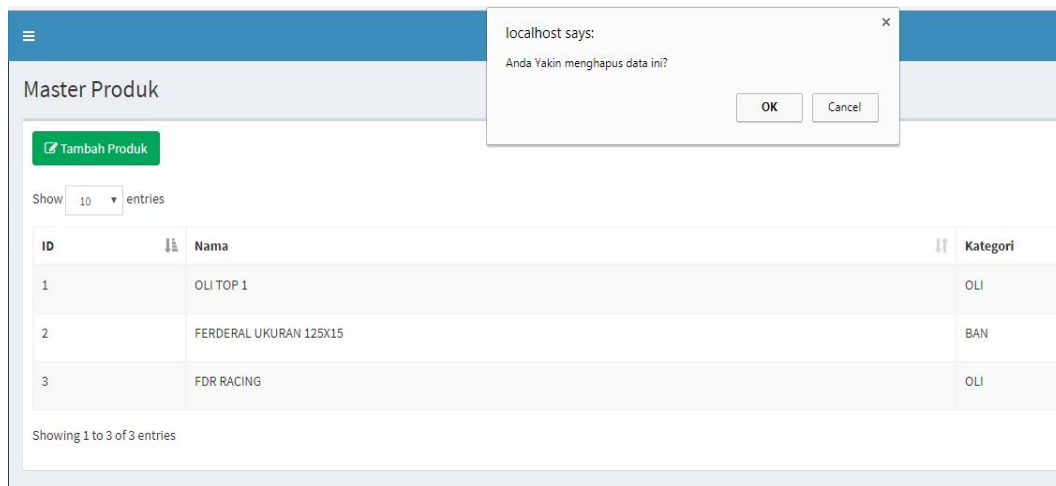
Halaman produk merupakan tampilan untuk mengelola data master produk. Halaman produk memiliki fitur pencarian, tambah data, memperbarui data dan menghapus data. Tampilan halaman kategori dapat dilihat pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Halaman Produk

Proses menambah produk dan memperbarui data produk dengan mengarahkan ke halaman baru untuk membuat dan memperbarui data kategori untuk penggambarannya dapat dilihat pada Gambar 4.18 dan pengguna yang tombol *delete*, maka akan muncul seperti Gambar 4.19.

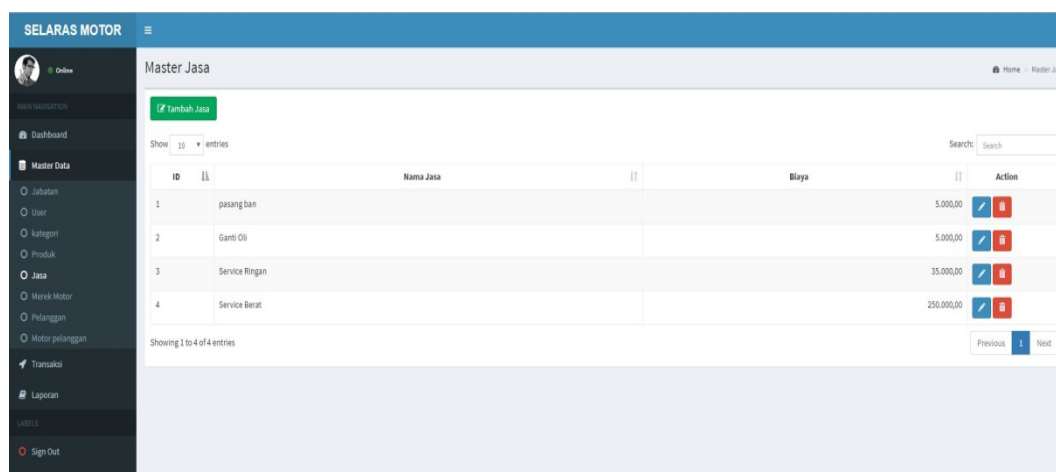
Gambar 4.18 Tambah Data Produk



Gambar 4.19 Hapus Data Produk

4.3.7 Halaman Master Jasa

Halaman master jasa menampilkan cara menggunakan serta menu yang dapat diakses dan terdapat fitur pencarian, tambah data, memperbaharui data dan menghapus data. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 4.20, dan dengan menekan tombol tambah jasa kemudian sistem akan mengarahkan ke halaman tambah jasa. Tampilan tambah jasa dapat dilihat pada gambar 4.21. Jika pengguna dapat menekan tombol *delete* untuk menghapus data jika tidak diperlukan dan dapat dilihat pada Gambar 4.22.



Gambar 4.20 Halaman Master Jasa

Master Jasa

Tambah

Nama Jasa: Pasang Rantai

Biaya: 50000

Cancel simpan

Gambar 4.21 Tambah Data Jasa

localhost says:
Anda Yakin menghapus data ini?

OK Cancel

✓ Berhasil Update Data Jasa

Tambah Jasa

ID	Nama Jasa	Biaya	Action
1	pasang ban	5.000,00	[Edit] [Delete]
2	Ganti Oli	5.000,00	[Edit] [Delete]
3	Service Ringan	35.000,00	[Edit] [Delete]
4	Service Berat	250.000,00	[Edit] [Delete]
5	Pasang Rantai	5.000,00	[Edit] [Delete]

Gambar 4.22 Hapus Data Jasa

4.3.8 Halaman Master Merek Motor

Halaman ini digunakan untuk menambah menampilkan merek motor.

Tampilan halaman hasil seleksi pendaftar dapat dilihat pada Gambar 4.23.

SELARAS MOTOR

Master Merek Motor

✓ Berhasil Update Data Merek Motor

Tambah Merek Motor

ID	Merek Motor	Action
1	Yamaha Jupiter MX	[Edit] [Delete]
2	Yamaha Jupiter Z	[Edit] [Delete]
3	Yamaha Vision	[Edit] [Delete]
4	Yamaha Mio	[Edit] [Delete]

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.23 Halaman Master Merek Motor

Proses menambah merek motor dan memperbarui data merek motor dengan mengarahkan ke halaman baru untuk membuat dan memperbarui data merek motor untuk penggambarannya dapat dilihat pada Gambar 4.24. dan Pengguna yang tombol *delete*, maka akan muncul seperti Gambar 4.25.

The screenshot shows a web application interface titled 'Master Merk motor'. Below the title is a 'Tambah' (Add) section. It contains a text input field labeled 'Merek Motor' with the value 'V-ixion new'. Below the input field are two buttons: a red 'Cancel' button and a green 'simpan' (Save) button.

Gambar 4.24 Tambah Data Merek Motor

The screenshot shows the 'Master Merk Motor' table with a list of motor brands. A confirmation dialog is overlaid on the table, asking 'Apakah akan menghapus data ini?' (Are you sure you want to delete this data?). The dialog has 'OK' and 'Cancel' buttons. The table has columns for ID, Merek Motor, and Action. The data rows are as follows:

ID	Merek Motor	Action
1	Yamaha Jupiter MX	[Edit] [Delete]
2	Yamaha Jupiter Z	[Edit] [Delete]
3	Yamaha V-ixion	[Edit] [Delete]
5	Yamaha Mio	[Edit] [Delete]
6	V-ixion new	[Edit] [Delete]

Gambar 4.25 hapus Data Merek Motor

4.3.9 Halaman Master Pelanggan

Halaman master pelanggan tampilan untuk mengelola data pelanggan. Halaman kriteria memiliki fitur tambah data, memperbarui dan menghapus data. Tampilan halaman pelanggan ini dapat dilihat pada Gambar 4.26.

Kode	Nama	Alamat	NoHp	Action
PLG000001	idihom	Surabaya barat	081231231231	
PLG000002	imam syafi	surabaya gang	08999999999999	
PLG000003	Aji	Jl. Indragiri	08991231232	

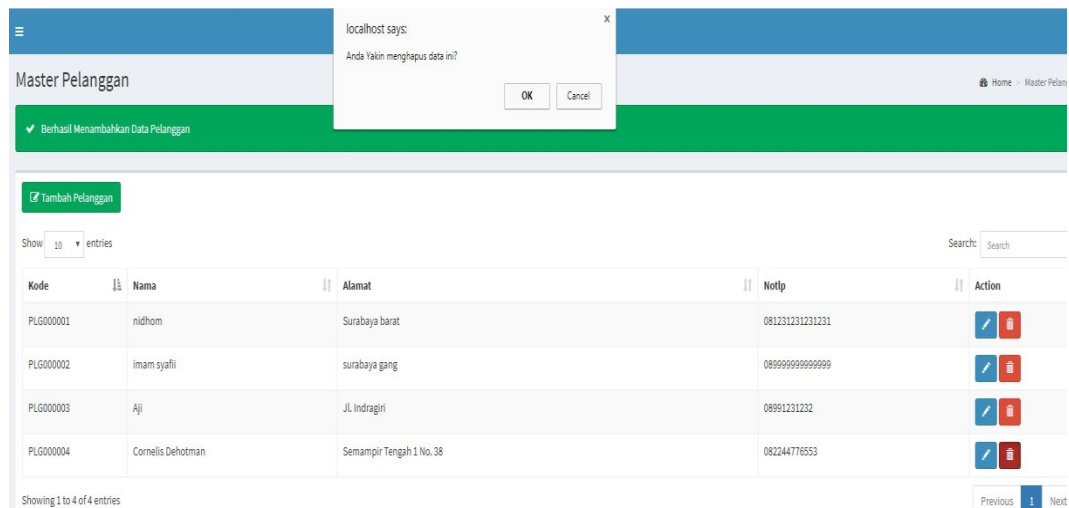
Gambar 4.26 Halaman Master Pelanggan

Proses menambah dan memperbarui menggunakan proses menampilkan halaman *form* pelanggan. Saat pengguna menekan tombol tambah kriteria maka sistem akan menampilkan halaman *form* kriteria seperti halaman 4.27 sedangkan saat pengguna menekan tombol delete untuk menghapus data maka sistem akan menghapus data yang ingin dihapus seperti pada Gambar 4.28.

Kode Member	PLG000004
Nama Pelanggan	Cornelis Dehotman
Alamat	Semampir Tengah 1 No. 38
No Hp	082244776553

Gambar 4.27 Tambah Data Pelanggan

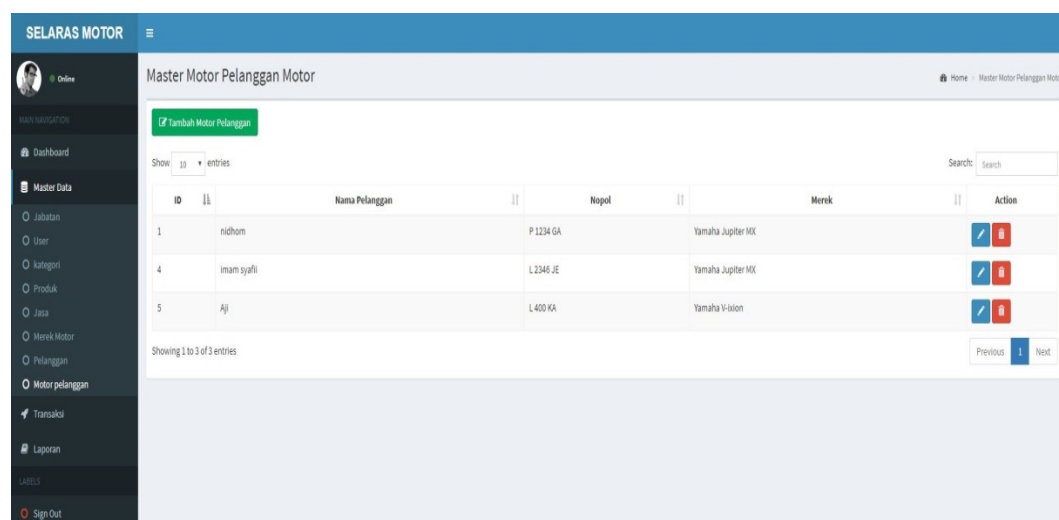
Proses menambah produk dan memperbarui data produk dengan mengarahkan ke halaman baru untuk membuat dan memperbarui data kategori untuk penggambarannya dapat dilihat pada Gambar 4.28. dan Pengguna yang tombol *delete*, maka akan muncul seperti Gambar 4.29.



Gambar 4.28 Menghapus Data Pelanggan

4.3.10 Halaman Master Pelanggan Motor

Halaman master motor pelanggan tampilan untuk mengelola data motor pelanggan. Halaman motor pelanggan memiliki fitur tambah data, memperbarui dan menghapus data. Tampilan halaman subkriteria ini dapat dilihat pada Gambar 4.29. Proses menambah dan memperbarui menggunakan proses menampilkan halaman form motor pelanggan. Saat pengguna menekan tombol tambah maka sistem akan menampilkan halaman seperti pada Gambar 4.30. Pengguna yang menekan tombol *delete* maka akan muncul seperti Gambar 4.31.



Gambar 4.29 Halaman Master Motor Pelanggan

Master Motor Pelanggan

Tambah

ID Pelanggan:

Nama Pelanggan:

Merk Motor:

Nopol:

Type Motor:

ID	Merk Motor	Nopol	Type Motor
----	------------	-------	------------

Gambar 4.30 Tambah Data Motor Pelanggan.

localhost says:
Anda Yakin menghapus data ini?

Master Motor Pelanggan Motor

Show 10 entries

ID	Nama Pelanggan	Nopol	Merk Motor	Action
1	Indah	F1234 GA	Yamaha Jupiter MX	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>
4	Imam Syahli	L2345 JE	Yamaha Jupiter MX	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>
5	Aji	L400 KA	Yamaha Vixion	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>

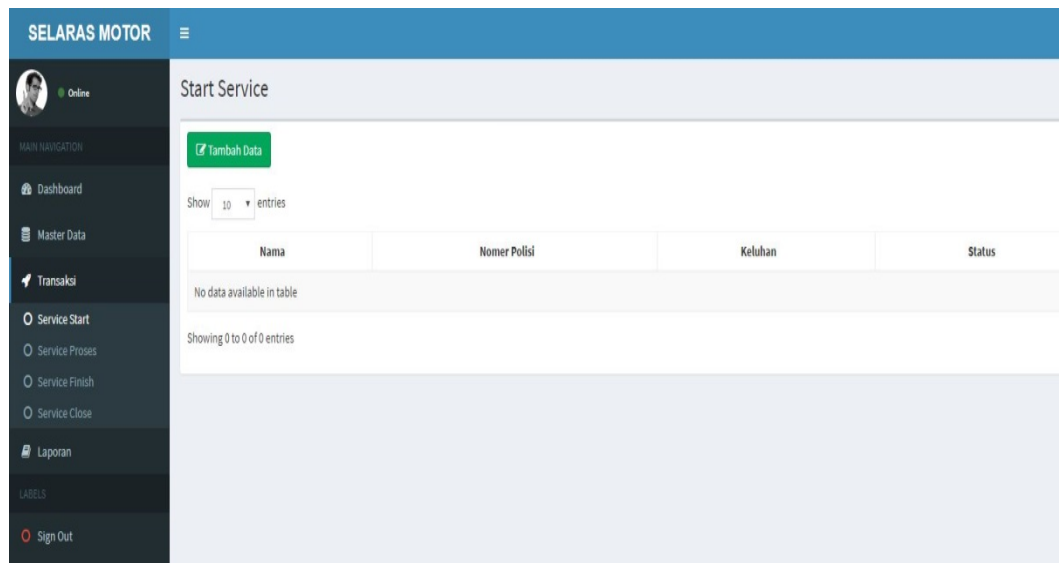
Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.31 Hapus Data Motor Pelanggan.

4.3.11 Halaman Transaksi *Service Start*

Halaman *service start* merupakan tampilan untuk mengelola data kendaraan yang akan di *service*. Halaman *service start* memiliki fitur tambah data, memperbaharui data. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.32 dan Gambar 4.33.

Gambar 4.32 Halaman Transaksi *Service Start*Gambar 4.33 Halaman Tambah Data *Service Start*

4.3.12 Halaman Transaksi *Service Proses*

Halaman *service* proses merupakan tampilan untuk mengelola data *service* proses. Halaman ini memiliki fitur *action* untuk mengisi teknisi yang akan mengerjakan kendaraan yang akan *diservice*. Tampilan halaman transaksi proses dapat dilihat pada Gambar 4.34.

Nama	Nomer Polisi	Keluhan	Status	Action
Cornelis Dehotman	EB7654 MB	Mesin	Menunggu Pengerjaan	

Gambar 4.34 Halaman Transaksi *Service* Proses

Proses menambahkan teknisi ada pada halaman baru setelah menekan fitur *action*. Saat chief mekanik menekan tombol *add* maka sistem akan halaman baru seperti Gambar 4.35 dan menekan tombol *start* maka proses *service* dimulai.

Service Proses

Pilih Teknisi

No Service: SR-11072017-001

Teknisi: add

Tanggal Service: 11-07-2017 11:03:53

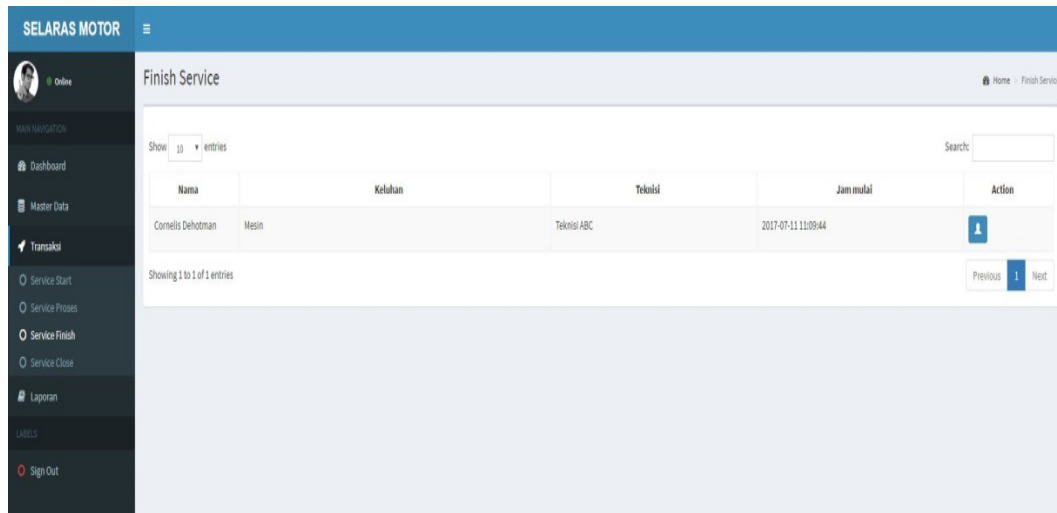
Keluhan Pelanggan: SR-11072017-001

Cancel Start

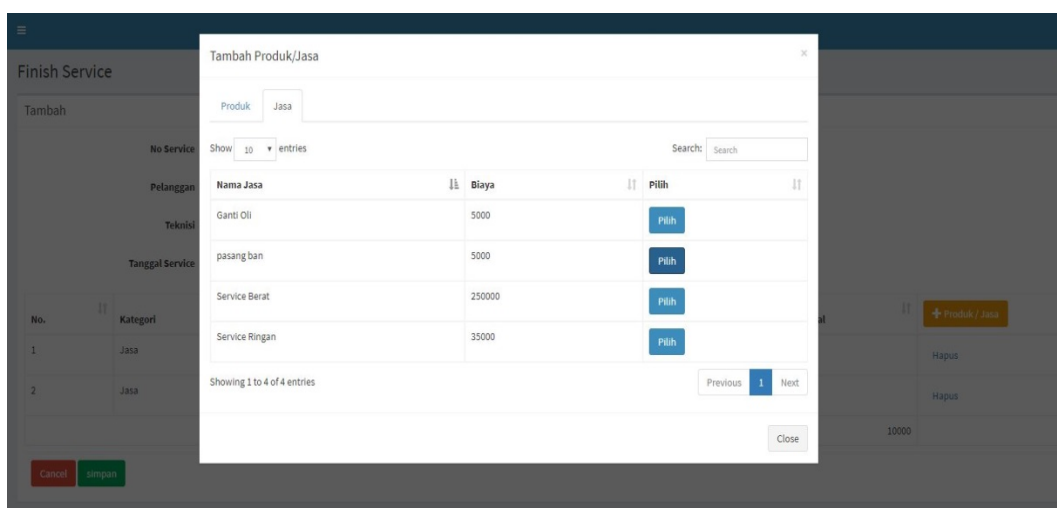
Gambar 4.35 Pilih Teknisi

4.3.13 Halaman Transaksi *Service* Finish

Halaman *service* finish merupakan tampilan untuk mengelola data *service* finish. Halaman tes tulis memiliki fitur *action*, tambah produk / jasa. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.36, Gambar 4.37 dan Gambar 4.38. Setelah memilih produk dan jasa *service*, chief mekanik menekan tombol simpan dapat dilihat pada gambar 4.39.

Gambar 4.36 Halaman Transaksi *Service Finish*

Gambar 4.37 Halaman Tambah Produk

Gambar 4.38 Halaman Tambah Jasa *Service*

SELARAS MOTOR

Finish Service

Tambah

No Service: SR-10072017-001

Pelanggan: Aji

Teknisi: bocah

Tanggal Service: 10-07-2017 13:38:21

No.	Kategori	Nama Barang / Jasa	Jumlah	Harga Satuan	Subtotal	+ Produk / Jasa
1	Produk	Ferderal ukuran 125x15	1	125000	125000	Hapus
2	Produk	Oli Top 1	1	46000	46000	Hapus
3	Jasa	Ganti Oli	1	5000	5000	Hapus
4	Jasa	pasang ban	1	5000	5000	Hapus
Total					181000	

Cancel Simpan

Gambar 4.39 Halaman Tambah Produk dan Jasa *Service*

4.3.14 Halaman Transaksi *Service Close*

Halaman *service close* merupakan tampilan untuk mengelola data pembayaran. Halaman ini memiliki fitur bayar *service*, dan cetak nota. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.40 dan Gambar 4.41.

RP. 199.100,00

No Service SR-11072017-001

Pelanggan : Cornelis Dehotman
Alamat : Semampir Tengah 1 No. 38
No Tlp : 082244776553

Keluhan : Mesin

Product	Qty	Harga	Subtotal
Oli Top 1	1	46000	46000
Ferderal ukuran 125x15	1	125000	125000
pasang ban	-	5000	5000
Ganti Oli	-	5000	5000

Total :	181.000,00
Pajak (10%)	18.100,00
Subtotal	199.100,00
dibayar :	200.000
Kembalian :	900

Cancel

Bayar Service Cetak Nota

Gambar 4.40 Halaman Transaksi *Service Close*

SELARAS MOTOR
Jl. Semolowaru Tengah I/58 Surabaya
Telp.(031) 5910970, 70000728

Nomer Transaksi : SR-11072017-001
Tanggal Service : 11-07-2017 10:13:26
Nama Pelanggan : Cornelis Dehotman
Motor / Plat Nomer : Yamaha Sport / EB7654 MB
Teknisi : Teknisi ABC

No.	Produk/Jasa	Quantity	Biaya
1	Oli Top 1	1	46.000
2	Federal ukuran 125x15	1	125.000
3	pasang ban	1	5.000
4	Ganti Oli	1	5.000
Biaya			181.000
Pajak (10%)			18.100
Total			199.100

Gambar 4.41 Halaman Cetak Nota Pembayaran

4.3.15 Halaman Laporan Service

Halaman laporan merupakan tampilan untuk mengelola laporan. Halaman laporan memiliki fitur yaitu memilih laporan dan menampilkan laporan. Tampilan halaman laporan dapat dilihat pada Gambar 4.42 dan gambar 4.43.

Gambar 4.42 Halaman Laporan

<p style="text-align: center;">SELARAS MOTOR Jl. Semolowaru Tengah I/58 Surabaya Telp.(031) 5910970, 70000728</p>								
<p style="text-align: center;">Laporan Service Periode 11-07-2017 s/d 11-07-2017</p>								
<p>Total Transaksi : 1 Total Pendapatan : 199.100 Pendapatan Maksimal : 199.100</p>								
NO.	NO SERVICE	TANGGAL SERVICE	NAMA PELANGGAN	TYPE MOTOR	BIAYA SUKU CADANG	BIAYA JASA	PAJAK (10%)	TOTAL
1	SR-11072017-001	2017-07-11 10:13:26	Cornelis Dehotman	Yamaha Sport	171.000	10.000	18.100	199.100

Gambar 4.43 Tampilan Laporan

4.4 Hasil Uji Coba Perangkat Lunak

Hasil uji coba merupakan hasil pelaksanaan test case yang dibuat pada bab tiga. Masing-masing fungsi diuji coba berdasarkan skenario yang ada sebanyak 4 kali uji coba. Hasil dari pengujian dihitung dari (jumlah pengujian berhasil / banyaknya pengujian)*100%.

4.4.1 Uji Coba Login

Proses pada uji coba login memiliki 2 test case yaitu melakukan login ke sistem dengan mengisi *username* dan *password*. Yang kedua adalah melakukan login dengan mengisi *username* dan *password* yang salah. Hasil uji coba dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Uji Coba Login

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
01	Deskripsi <i>Username</i> , <i>Password</i> , Login data valid	<i>Username</i> , <i>password</i> benar	Login berhasil, masuk ke halaman utama aplikasi.	Sukses (Gambar 4.1 dan 4.3)
02	Deskripsi <i>Username</i> , <i>Password</i> , Login data tidak valid	<i>Username</i> , <i>password</i> salah	Muncul pesan Maaf <i>username</i> atau <i>password</i> anda salah.	Sukses (Gambar 4.2) Aplikasi

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
				menampilk an login eror

4.4.2 Uji Coba Master Jabatan

Proses pada uji coba jabatan memilik 3 *test case*. *Test case* yang pertama yaitu menampilkan data pelanggan. *Test case* yang kedua mengisi data jabatan, dan *Test case* yang ketiga edit data jabatan. Hasil uji coba dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Uji Coba Jabatan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
01	Menampilkan data jabatan yang telah disimpan.	Klik menu jabatan	Data jurusan tampil	Sukses (Gambar 4.7) Aplikasi dapat menampilkan data jabatan
02	Mengisi data jabatan	Nama jabatan	Berhasil menambahkan data jabatan	Sukses (Gambar 4.8) Data jabatan berhasil disimpan dan ditampilkan pada aplikasi
03	Mengubah data jabatan	Nama jabatan	Berhasil update data Jabatan	Sukses (Gambar 4.9) Data jabatan berhasil diupdate dan ditampilkan pada aplikasi

4.4.3 Uji Coba Master User

Proses pada uji coba user memiliki 3 *test case*. *Test case* yang pertama yaitu menampilkan data user. *Test case* yang kedua mengisi data user, dan *Test case* yang ketiga edit data user. Hasil uji coba dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.5 Uji Coba User

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
01	Menampilkan data user yang telah disimpan.	Klik menu user	Data user tampil	Sukses (Gambar 4.11) Aplikasi dapat menampilkan data user
02	Mengisi data user	Klik tombol tambah user	Berhasil menambahkan data user	Sukses (Gambar 4.12) Data jabatan berhasil disimpan dan ditampilkan pada aplikasi
03	Menghapus data user	Klik tombol hapus	Berhasil update data user	Sukses (Gambar 4.13) Data jabatan berhasil dihapus dan ditampilkan pada aplikasi

4.4.4 Uji Coba kategori

Proses pada uji coba kategori memiliki 3 *test case*. *Test case* yang pertama yaitu menampilkan data kategori. *Test case* yang kedua tambah data

kategori, dan *Test case* yang ketiga hapus data kategori. Hasil uji coba dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Uji Coba Kategori

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
01	Menampilkan data kategori yang telah disimpan.	Klik menu kategori	Data kategori tampil	Sukses (Gambar 4.14) Aplikasi dapat menampilkan data kategori
02	Menambah data kategori	Nama kategori	Berhasil Menambahkan data kategori	Sukses (Gambar 4.15) Data kategori berhasil disimpan dan ditampilkan pada aplikasi
03	Menghapus data kategori	Klik tombol hapus	Berhasil menghapus Data kategori	Sukses (Gambar 4.16) Data kategori berhasil di hapus dan ditampilkan pada aplikasi

4.4.5 Uji Coba Produk

Proses pada uji coba produk memiliki 3 *test case*. *Test case* yang pertama yaitu menampilkan data produk. *Test case* yang kedua tambah data produk, dan *Test case* yang ketiga hapus data produk. Hasil uji coba dapat dilihat pada tabel 4.7

Tabel 4.7 Uji Coba Produk

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
01	Menampilkan data produk yang telah disimpan.	Klik menu produk	Data produk tampil	Sukses (Gambar 4.17) Aplikasi dapat menampilkan data produk
02	Menambah data jasa	Nama, kategori, harga, stok	Berhasil Menambahkan data produk	Sukses (Gambar 4.18) Data produk berhasil disimpan dan ditampilkan pada aplikasi
03	Menghapus data produk	Klik tombol hapus	Berhasil menghapus Data produk	Sukses (Gambar 4.19) Data produk berhasil di hapus dan ditampilkan pada aplikasi

4.4.6 Uji Coba Master Jasa

Proses pada uji coba jasa memiliki 3 *test case*. *Test case* yang pertama yaitu menampilkan data jasa. *Test case* yang kedua tambah data jasa, dan *Test case* yang ketiga hapus data jasa. Hasil uji coba dapat dilihat pada tabel 4.8

Tabel 4.8 Uji Coba Jasa

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
01	Menampilkan data jasa yang telah disimpan.	Klik menu jasa	Data jasa tampil	Sukses (Gambar 4.20)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
				Aplikasi dapat menampilkan data jasa
02	Menambah data jasa	Nama jasa, biaya	Berhasil Menambahkan data jasa	Sukses (Gambar 4.21) Data jasa berhasil disimpan dan ditampilkan pada aplikasi
03	Menghapus data jasa	Klik tombol hapus	Berhasil menghapus Data jasa	Sukses (Gambar 4.22) Data jasa berhasil di hapus dan ditampilkan pada aplikasi

4.4.7 Uji Coba Merek Motor

Proses pada uji coba merek motor memiliki 3 *test case*. *Test case* yang pertama yaitu menampilkan data merek motor. *Test case* yang kedua tambah data merek motor, dan *Test case* yang ketiga hapus data merek motor. Hasil uji coba dapat dilihat pada tabel 4.9

Tabel 4.9 Uji Coba Merek Motor

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
01	Menampilkan data merek motor yang telah disimpan.	Klik menu merek motor	Data merek motor tampil	Sukses (Gambar 4.23) Aplikasi dapat menampilkan data merek

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
				motor
02	Menambah data merek motor	Merek motor	Berhasil Menambahkan data merek motor	Sukses (Gambar 4.24) Data merek motor berhasil disimpan dan ditampilkan pada aplikasi
03	Menghapus data merek motor	Klik tombol hapus	Berhasil menghapus Data merek motor	Sukses (Gambar 4.25) Data merek motor berhasil di hapus dan ditampilkan pada aplikasi

4.4.8 Uji Coba Pelanggan

Proses pada uji coba pelanggan motor memiliki 3 *test case*. *Test case* yang pertama yaitu menampilkan data pelanggan motor. *Test case* yang kedua tambah data pelanggan motor, dan *Test case* yang ketiga hapus data pelanggan motor. Hasil uji coba dapat dilihat pada tabel 4.10

Tabel 4.10 Uji Coba Pelanggan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
01	Menampilkan data pelanggan motor yang telah disimpan.	Klik menu pelanggan	Data pelanggan tampil	Sukses (Gambar 4.26) Aplikasi dapat menampilkan data pelanggan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
02	Menambah data pelanggan	Kode_member, nama_pelanggan, alamat, No_telp	Berhasil menambahkan data pelanggan	Sukses (Gambar 4.27) Data pelanggan berhasil disimpan dan ditampilkan pada aplikasi
03	Menghapus data pelanggan	Klik tombol hapus	Berhasil menghapus Data pelanggan	Sukses (Gambar 4.28) Data pelanggan berhasil di hapus dan ditampilkan pada aplikasi

4.4.9 Uji Coba Motor Pelanggan

Proses pada uji coba motor pelanggan memiliki 3 *test case*. *Test case* yang pertama yaitu menampilkan data motor pelanggan. *Test case* yang kedua tambah data motor pelanggan, dan *Test case* yang ketiga hapus data pelanggan motor. Hasil uji coba dapat dilihat pada tabel 4.11

Tabel 4.11 Uji Coba Motor Pelanggan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
01	Menampilkan data motor pelanggan yang telah disimpan.	Klik menu motor pelanggan	Data motor pelanggan tampil	Sukses (Gambar 4.29) Aplikasi dapat menampilkan data motor pelanggan
02	Menambah data motor pelanggan	Kode_member, nama_pelang	Berhasil menambahkan data motor pelanggan	Sukses (Gambar 4.30) Data motor

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
		gan, alamat, No_telp		pelanggan berhasil disimpan dan ditampilkan pada aplikasi
03	Menghapus data pelanggan	Klik tombol hapus	Berhasil menghapus Data pelanggan	Sukses (Gambar 4.31) Data pelanggan berhasil di hapus dan ditampilkan pada aplikasi

4.4.10 Uji Coba Service Start

Proses pada uji coba transaksi *service start* memiliki 2 *test case*. *Test case* yang pertama yaitu menampilkan data transaksi *service start*. *Test case* yang kedua tambah data transaksi *service*. Hasil uji coba dapat dilihat pada tabel 4.12

Tabel 4.12 Uji Coba Service Start

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
01	Menampilkan data transaksi <i>service start</i> .	Klik menu <i>service start</i>	Data <i>service start</i> yang masih kosong	Sukses (Gambar 4.32) Aplikasi dapat menampilkan data <i>service start</i> yang masih kosong
02	Menambah data transaksi <i>service start</i>	Id_pelanggan, pelanggan, nomor_polisi, tanggal_ <i>service</i> , jenis_ <i>service</i> , keuhan_pelanggan, ertimasi_pelanggan,	Berhasil menambahkan data <i>service start</i>	Sukses (Gambar 4.33) Data <i>Service Star</i> berhasil tersimpan di <i>service</i> proses dan ditampilkan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
		estimasi_biaya		pada aplikasi

4.4.11 Uji Coba *Service Proses*

Proses pada uji coba *service proses* memiliki 2 *test case*. *Test case* yang pertama yaitu menampilkan data transaksi *service proses*. *Test case* yang kedua tambah data transaksi *service* dan memilih teknisi. Hasil uji coba dapat dilihat pada tabel 4.13

Tabel 4.13 Uji Coba *Service Proses*

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
01	Menampilkan data transaksi <i>service proses</i> .	Klik menu <i>service proses</i>	Menampilkan data <i>service proses</i>	Sukses (Gambar 4.34) Aplikasi dapat menampilkan data <i>service start</i> yang masih kosong
02	Menambah data transaksi <i>service proses</i>	Nomor_ <i>service</i> , teknisi, tanggal_ <i>service</i> , keluhan_pelanggan.	Berhasil menambahkan data <i>service proses</i>	Sukses (Gambar 4.35) Data berhasil tersimpan di <i>service proses</i> dan ditampilkan pada aplikasi

4.4.12 Uji Coba *Service Finish*

Proses pada uji coba *service proses* memiliki 2 *test case*. *Test case* yang pertama yaitu menampilkan data transaksi *service proses*. *Test case* yang kedua

tambah data produk dan jasa pada transaksi *service finish*. Hasil uji coba dapat dilihat pada tabel 4.14

Tabel 4.14 Uji Coba *Service Finish*

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
01	Menampilkan data transaksi <i>service finish</i> .	Klik menu <i>service finish</i>	Menampilkan data <i>service finish</i>	Sukses (Gambar 4.36, 4.37, 4.38) Aplikasi dapat menampilkan data <i>service finish</i> .
02	Menampilkan produk dan jasa	Klik Produk dan jasa	Berhasil menambahkan data <i>service finish</i>	Sukses (Gambar 4.39) Data berhasil tersimpan di <i>service finish</i> dan ditampilkan pada aplikasi

4.4.13 Uji Coba *Service Close*

Proses pada uji coba *service close* memiliki 2 *test case*. *Test case* yang pertama yaitu menampilkan data transaksi pembayaran *service*. *Test case* yang kedua cetak nota pembayaran. Hasil uji coba dapat dilihat pada tabel 4.15

Tabel 4.15 Uji Coba *Service Close*

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
01	Menampilkan data transaksi <i>service Close</i> .	Klik menu <i>service finish</i>	Menampilkan data <i>service finish</i>	Sukses (Gambar 4.40) Aplikasi dapat menampilkan data <i>service close</i> .

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
02	Cetak nota pembayaran	Klik cetak nota pembayaran	Berhasil mencetak nota pembayaran	Sukses (Gambar 4.41) Aplikasi berhasil menampilkan nota pembayaran.

4.4.14 Uji Coba Laporan Service

Proses pada uji coba laporan *service* memiliki 1 *test case*. *Test case* yang menampilkan data laporan pembayaran. Hasil uji coba dapat dilihat pada tabel

4.16

Tabel 4.16 Uji Coba Laporan Service

Test Case ID	Tujuan	Input	Output	Status
01	Memastikan fungsi laporan <i>service</i> dapat berjalan	Pengguna memilih laporan <i>service</i> kemudian memilih periode selanjutnya menekan tombol tampil laporan menampilkan data transaksi <i>service</i>	Muncul laporan <i>service</i>	Sukses (Gambar 4.42 dan 4.43) Aplikasi dapat menampilkan data <i>service close</i> .

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil ujicoba dan evaluasi terhadap aplikasi penerimaan jasa perbaikan, maka dapat disimpulkan:

1. Aplikasi yang dihasilkan dapat mengelola data yang berkaitan dengan kegiatan perbaikan sepeda motor.
2. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan laporan *service* perperiode.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan kepada peneliti berikutnya adalah:

1. Aplikasi penerimaan jasa perbaikan ini dapat dikembangkan dengan menambahkan stok persediaan barang, sehingga bisa terintegrasi dengan bagian inventori.
2. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan versi *Mobile App*.
3. Aplikasi penerimaan jasa perbaikan sepeda motor ini dapat dikembangkan menjadi website online dengan penambahan fitur *booking service*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbie, 2004. *Manajemen Database dengan MySQL*, Andi, Yogyakarta.
- Arief, R. (2009, Februari 17). web dinamis. Diakses pada oktober 4, 2011, dari rudyantoarief: <http://rudyantoarief.com/wp/?tag=web-dinamis>.
- Nazruddin Safaat H. 2012 (Edisi Revisi). *Pemograman Aplikasi Mobile*
- Kendall, dan Kendall, 2003, *Analisis dan Perancangan Sistem Jilid 1*, Prenhallindo, Jakarta.
- Kumorotomo, Wahyudi dan Margono, Subando Agus, 2009, *Sistem Informasi Manajemen Dalam Organisasi-Organisasi*, Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Pipiapih. (2010, Agustus). Pengertian website statis. Diakses pada 10 02, 2011, dari <http://piiafiatry.blogspot.com/2010/08/pengertian-website-statis-dan-website.html>
- Pressman, R.S. (2010), *Software Engineering: a practitioner's approach*, McGraw-Hill, New York, 68.
- Sidik, & Bertha. 2005. *MySQL untuk Penggunaan, Administrator, dan Pengembangan Aplikasi Web*. Bandung: Informatika.